FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

Manual de prevención de riesgos laborales y ambientales para empresas externas

Línea Lleida-La Pobla de Segur

Prevenció i Responsabilitat Social

Fecha: Agosto 2018
Revisión: 02

Generalitat
de Catalunya

ÍNDICE

1. Introducción

1.1 OBJETIVO 4
1.2 ÀMBITO DE APLICACIÓN 5

2. Coordinación de actividades empresariales

2.1 NORMAS GENERALES PARA CONTRATISTAS 7
2.1.1 ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS 7
2.1.2 SUPERVISIÓN Y CONTROL 8
2.2 PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO 9
2.3 SUPERVISIÓN POR PARTE DE FGC 10

3. Medidas preventivas

3.1 NORMAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO 12
3.2 EN CASO DE EMERGENCIA 13
3.3 TRABAJOS EN EL ENTORNO NATURAL 14
3.4 RIESGOS ESPECÍFICOS DE LOS TRABAJOS EN LAS VÍAS 15
3.4.1 NORMAS ESPECÍFICAS PARA TRABAJOS EN LAS VÍAS. RIESGO DE ATROPELLO 16
3.4.2 TRABAJOS EN LAS VÍAS. MATERIAL AUXILIAR 21
3.5 EQUIPOS Y MÁQUINAS DE TRABAJO 23
3.6 CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS 25
3.7 HELICÓPTEROS 27
3.8 TRABAJOS FORESTALES 31
3.9 TRABAJOS EN ALTURA 34
3.10 TRABAJOS EN CALIENTE 35
3.11 TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO 38
3.12 MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS 40
3.13 PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CARA A LOS CLIENTES 42

4. Especificaciones ambientales de actuación

4. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES 44

Anexo

RELACIÓN DE PUNTOS DEL TRAZADO CON ESPECIAL RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL 47

1 Introducción

1.1 OBJETIVO

Este manual constituye uno de los medios de coordinación de FGC con las empresas externas que desarrollen actividades en en la Línea Lleida – La Pobla de Segur.

En este manual se incluye la información necesaria acerca de los riesgos específicos de las actividades desarrolladas en la línea Lleida-La Pobla de Segur que puedan afectar a los trabajadores de las empresas externas, así como las medidas preventivas, las normas y los procedimientos generales de seguridad que son de obligado cumplimiento.

Las medidas preventivas y normas que aparecen en este manual no sustituyen las disposiciones legales vigentes, ni las indicaciones de seguridad específicas de planes de seguridad y salud por obras con proyecto. En algunos casos las complementan, y en otros sirven para señalar los aspectos más relevantes de aplicación en las instalaciones de la línea Lleida-La Pobla de Segur.

La información facilitada tendrá que ser tomada en cuenta por las empresas externas en la evaluación de los riesgos, en la planificación de su actividad preventiva y en la formación a impartir a sus trabajadores.

Todas las personas que trabajan en los talleres, estaciones, dependencias y vías de FGC deben respetar las indicaciones de este manual, para garantizar su seguridad, así como la del resto de personas.

Entre todos conseguiremos un entorno de trabajo respetuoso para con la seguridad de las personas y el medio ambiente.

1.2 ÀMBITO DE APLICACIÓN

Este manual es de aplicación a:

- Línea Lleida –La Pobla de Segur
- Estaciones existentes en toda la línea
- Pasos a nivel.

De manera no exhaustiva, se citan actividades de Lleida - La Pobla de Segur que se deben regular conforme al ***Real Decreto 171/2004***:

Mantenimiento de equipos

- Comunicaciones
- Mantenimiento de máquinas de venta y peaje
- Reparaciones menores
- Sistemas e informática

Mantenimiento de instalaciones

- Mantenimiento de vía e infraestructuras
- Mantenimiento de instalaciones eléctricas
- Mantenimiento instalaciones señalización
- Reparaciones menores
- Jardinería y trabajos forestales
- Mantenimiento instalaciones protección contra incendios
- Mantenimiento instalaciones seguridad

Obras menores sin proyecto

- Rehabilitaciones
- Trabajos de albañilería
- Trabajos de lampistería
- Trabajos de cerrajería
- Trabajos de pintura
- Trabajos de carpintería
- Impermeabilizaciones

Prestación de servicios

- Limpieza
- Desinsectación y desinfectación
- Atención al cliente
- Azafatas
- Publicidad y marketing
- Rodajes
- Tiendas

Hay que regular, de acuerdo con el ***Real Decreto 1627/1997***, aquellas **obras de construcción con proyecto**, como las que se citan de forma no exhaustiva a continuación:

- Acondicionamiento de instalaciones
- Conservación y trabajos de pintura y limpieza
- Construcción u obra civil
- Desmantelamiento
- Derribo
- Excavación o movimiento de tierras
- Mantenimiento
- Montaje y desmontaje de elementos prefabricados
- Rehabilitación
- Reparación
- Saneamiento
- Transformación

2

Coordinación de actividades empresariales

2.1 NORMAS GENERALES PARA CONTRATISTAS

2.1.1 ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS

Para trabajar en las instalaciones de FGC es obligatorio que las empresas contratistas estén registradas en PRL como proveedores de FGC.

Hay tres **etapas antes de iniciar los trabajos**:

1. **Registro de Empresas Externas en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales:** tiene lugar una única vez para cada empresa externa. Se renueva cada cuatro años.
2. **Coordinación específica:** tiene lugar una vez la empresa externa ya está registrada, pero antes de iniciar una obra concreta o la prestación de un servicio durante un determinado período de tiempo.

   Se puede realizar mediante dos procedimientos, dependiendo de si la empresa hará una obra o servicio sin proyecto u obras con proyecto.
3. **Nombramiento de un director o encargado** de la obra o del servicio.

REGISTRO DE EMPRESAS EXTERNAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES

FGC pone a disposición de las empresas externas el *Manual de Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales para Empresas Externas*, junto con un certificado por el que la empresa se compromete a cumplir los aspectos preventivos y de medio ambiente en la coordinación de actividades.

El alta en el registro de empresas en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales es condición indispensable para qué la empresa adjudicataria pueda efectuar los trabajos que se le hayan podido contratar.

COORDINACIÓN ESPECÍFICA

En el caso de obras y servicios sin proyecto, se celebrará una reunión inicial de coordinación con cada una de las empresas externas.

En esta reunión, FGC comunica los riesgos y medidas preventivas de las instalaciones y dependencias de FGC con *Fichas de Comunicación de Riesgos* específicas para cada instalación y dependencia, que completan y amplían la información del *Manual de Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales para Empresas Externas*. A La empresa externa se solicita documentación específica atendiendo a los trabajos o servicios a realizar: evaluación de riesgos y planificación específica, certificados de aptitud, de información y formación, y de formaciones específicas de los trabajadores.

Una vez entregada la totalidad de la documentación solicitada, los datos de los trabajadores se incorporan a un fichero a disposición de FGC.

En el caso de una obra con proyecto la coordinación se realiza de acuerdo con el R.D. 1627/1997.

Las empresas externas deben informar a sus trabajadores, que prestan sus servicios en las instalaciones de FGC, sobre las indicaciones establecidas en el *Manual de Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales para Empresas Externas*, en las Fichas de Comunicación de Riesgos, y en la Evaluación de Riesgos específica o en la Plan de Seguridad y Salud.

También tendrá que trasladar esta información a las empresas que subcontrate a efectos de la correspondiente información a los trabajadores de aquélla.

Cualquier subcontratación **tendrá que ser comunicada previamente a FGC** y requerirá de una aprobación antes de que pueda hacerse efectiva.

NOMBRAMIENTO DE UN DIRECTOR O ENCARGADO

Cada empresa extrema que realice trabajos en las instalaciones y dependencias de FGC tendrá que designar a un Director o Encargado responsable de la ejecución de los trabajos.

El Director o Encargado será el único interlocutor con los responsables técnicos de FGC.

La empresa externa comunicará a FGC su nombre y su información de contacto. La empresa externa también dará a conocer al Director o Encargado el contenido, el alcance y las limitaciones del trabajo a realizar.

El personal de la empresa externa será dirigido en todo momento por su Director o Encargado, de quien recibirán las instrucciones de trabajo, cumpliendo las normas laborales y de seguridad que le sea de aplicación.

2.1.2 SUPERVISIÓN Y CONTROL

La facultad de supervisión y control se integra en las funciones y mecanismos habituales que realizan los responsables de la contratación de empresas externas de FGC, ejecutado por el personal técnico.

Las empresas externas han de proporcionar las facilidades necesarias para cumplir estas funciones.

Entre los mecanismos de supervisión i control se encuentran las visitas al lugar de trabajo. Durante la visita se pueden realizar diferentes actuaciones a criterio del personal técnico de FGC:

- Identificación de los trabajadores y la comprobación de la comunicación previa de los datos correspondientes a aptitud, información y formación en materia de PRL.
- Condiciones de trabajo.
- Cumplimiento de los procedimientos y permisos de trabajo.
- Cualquier otra circunstancia acordada previamente o que afecte a otros trabajos.

Las empresas externas podrán ser requeridas para realizar medidas correctoras y/o aportación de documentación adicional en función de los resultados de la visita.

Las actividades de supervisión y control **no sustituyen ni exoneran a las empresas externas** del cumplimiento de sus obligaciones.

2.2 PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO

DESIGNACIÓN DE RECURSO PREVENTIVO

De acuerdo con la Ley 31/1995, será necesaria la presencia de un recurso preventivo en el lugar de trabajo en los siguientes casos:

a) Si los riesgos **pueden verse agravados** o modificados en el desarrollo del proceso o de la actividad por la **concurrencia de operaciones diversas** que se desarrollen sucesivamente y que hagan necesario el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo:

- Trabajos en **ascensores y montacargas**, con el equipo en movimiento.
- Trabajos en **caliente** (soldadura, oxicorte, esmerilado, taladrado...) y/o con equipos eléctricos en emplazamientos con **riesgo de incendio o explosión**.
- Trabajos en **caliente** (soldadura, oxicorte, esmerilado, taladrado,...) y/o con equipos eléctricos en **presencia de líquidos o gases inflamables** o de recipientes que los hayan contenido.
- Otros trabajos en zonas en las que exista **riesgo de explosión o existencia de atmósferas explosivas**.
- **Elevación de cargas con equipos de trabajo**, cuando la visibilidad sea insuficiente y con presencia de trabajadores en las proximidades.
- **Conducción de equipos de trabajo automotores**, en condiciones de **visibilidad insuficiente** o con concurrencia de maquinaria automotora y trabajadores a pie en un espacio limitado.
- **Obras de construcción**.

b) Si se realizan actividades o procesos **reglamentariamente peligrosos** o con riesgos especiales:

- Trabajos con riesgo especialmente grave de **caída desde altura**.
- Trabajos con **riesgo de sepultamiento o hundimiento**.
- Actividades en las que se utilicen **máquinas que no tengan declaración CE de conformidad**:

    1. Máquinas antiguas incluidas en el Anexo IV del RD 1435/1992 sin declaración CE de conformidad por ser anteriores a 1995.

    2. Obras de construcción y otras actividades externalizadas.

- Trabajos en **espacios confinados**.
- Trabajos con **riesgo de ahogamiento por inmersión**.

c) Si existe un requerimiento de la Inspección de Trabajo a partir de las condiciones de trabajo detectadas.

En FGC también será necesaria la presencia de recurso preventivo en el lugar del trabajo en los siguientes casos:

- Trabajos con **riesgo eléctrico en alta tensión**.
- Voladuras controladas con **explosivos**.

La designación de recurso preventivo es una medida complementaria.

En ningún caso sustituye a otras obligaciones en materia preventiva.

La necesidad de presencia de recurso preventivo tendrá que constar en la **evaluación de riesgos** de los trabajos que se realizan, o en **el plan de seguridad y salud** en obras de construcción con proyecto.

2.3 SUPERVISIÓN POR PARTE DE FGC

Con independencia de la relación de concurrencia existente, o de si se trata de un trabajo o servicio regulado de acuerdo con el R.D. 171/2004 o con el R.D. 1627/1997, **FGC supervisará los trabajos encargados y podrá realizar visitas de control i/o auditorías externas a las empresas externas**.

Estas visitas de control i/o auditorías externas podrán ser comunicadas previamente de acuerdo con una planificación, como no planificadas y sin aviso previo.

Las **no conformidades** con las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambiente que se observen en las visitas de control i/o auditorías se podrán clasificar en dos categorías:

- **No conformidad menor**: situaciones inseguras o incumplimientos legales y/o de la normativa interna, Evaluación de Riesgos o del Plan de Seguridad y Salud, que pueden dar lugar a accidentes leves o incidentes.
- **No conformidad mayor**: situaciones inseguras o incumplimientos legales y/o de la normativa interna, Evaluación de Riesgos o del Plan de Seguridad y Salud, que pueden dar lugar a accidentes graves o muy graves.

Por incidente y accidente se entiende:

- **Incidente:** situación no deseada que, pese a no provocar las consecuencias de un accidente, podría haberlo hecho en circunstancias ligeramente distintas.
- **Accidente:** situación no deseada que suele comportar lesiones a personas, a menudo con paros de la actividad productiva, y/o daños materiales a las instalaciones o al medio ambiente.

Si se observan disconformidades menores, FGC podrá exigir a los contratistas que dirijan la situación en el menor tiempo posible antes de seguir con los trabajos.

Si se observan disconformidades mayores, **FGC se reserva el derecho de paralizar los trabajos**.

El personal de FGC podrá impedir la entrada o desalojar de las instalaciones a cualquiera de los trabajadores del contratista que no cumpla con las normas laborales de seguridad y ambientales.

3

Medidas preventivas

3.1 NORMAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO

Como norma general de comportamiento para hacer trabajos en las instalaciones de FGC es preciso tener en cuenta las siguientes indicaciones.

- **Respetar las normas internas, las señales de advertencia y las indicaciones de seguridad** que haya en FGC.
- **Seguir las instrucciones y el manual de los equipos** y maquinaria con que se trabaja.
- **Usar los equipos de protección individual necesarios (EPI).**
- **Atender siempre a las indicaciones que proporcione el personal de FGC**, especialmente en situaciones de emergencia.
- **En caso de accidente o de una emergencia, comunicar la situación inmediatamente al personal de FGC.**
- Aunque no haya ocurrido un accidente **comunicar a FGC los incidentes o situaciones** que parezca que pueden llegar a provocar accidentes, lesiones o daños a la instalación o al medio ambiente.
- **Usar las herramientas adecuadas para cada tarea. No utilizar los equipos o materiales para fines diferentes a los indicados por el proveedor.**
- **No manipular equipos que se desconozcan, ni realizar tareas para las que no se esté preparado o no se tenga formación.**
- **Acceder solo a las áreas necesarias para vuestro trabajo.** No entrar en zonas ni en salas técnicas si no se está autorizado a ello.
- **No traer a personas no relacionadas con el trabajo sin la autorización de FGC**: amigos, visitas, familiares, niños, etc.
- **No modificar o desmontar máquinas ni instalaciones sin autorización**.
- **Planificar los trabajos por hacer antes de iniciarlos,** no esperar al último momento, así se evita encontrarse en situaciones que supongan un riesgo importante.
- **Ser responsables del orden y la limpieza del puesto de trabajo.** Al terminar los trabajos recoger adecuadamente el material y los residuos generados.
- **Respetar al resto de personas que trabajan o visitan FGC**, y evitar distraerles de su trabajo, especialmente si realizan trabajos peligrosos.
- **Animar a los compañeros a seguir las indicaciones de seguridad.** No reírse ni bromear acerca de otros trabajadores que trabajan de manera segura.
- **No jugar ni hacer bromas pesadas en el puesto de trabajo,** muchos accidentes tienen lugar por distracciones de este tipo.
- **No se permite trabajar bajo el efecto del alcohol o las drogas**.

Tened sensatez:

NO OS ARRIESGUÉIS INNECESARIAMENTE

Si tenéis dudas, situaciones imprevistas u otros problemas, antes de actuar solos hablad con el personal de FGC.

NO HAGÁIS NADA ILEGAL O QUE CONTRADIGA LA NORMATIVA INTERNA

En general, no hagáis nada que pueda dar mala imagen de FGC o de vuestra empresa.

3.2 EN CASO DE EMERGENCIA

SI DETECTAIS UNA EMERGENCIA COMUNICADLA INMEDIATAMENTE AL GABINETE DE CIRCULACIÓN DE LLEIDA-LA POBLA DE SEGUR

973.445.503
639.727.620

INDICAD CLARAMENTE

1. QUIÉN LLAMA
2. QUÉ PASA
3. DÓNDE PASA

Verificad que el mensaje se ha entendido

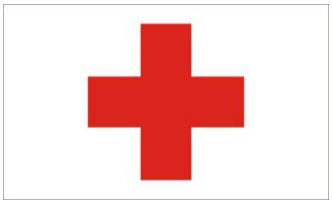
- Otros teléfonos alternativos:
  - Centro de Mando Integrado: 93.366.32.73
- En casos extremadamente urgentes o cuando no podáis contactar con ninguno de los teléfonos anteriores, llamad directamente al:

ES PRECISO QUE PRESTÉIS ATENCIÓN A LA SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO O INSTALACIÓN.

Esta señalización es la que tendréis que seguir si, en situación de emergencia, es preciso abandonar la dependencia, y os conducirá hacia el exterior o una zona segura.

La distinguiréis porque es cuadrada o rectangular, con pictograma o texto en blanco sobre fondo verde.

EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO



- Comunicadlo al Gabinete de Circulación de Lleida – La Pobla de Segur (973.445.503 / 639.727.6250) o a los teléfonos alternativos indicados.
- Enviad al área contratante el informe de investigación en un plazo máximo de 48 horas.
- Si el accidente es grave, llamad directamente al teléfono

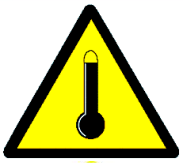
3.3 TRABAJOS EN EL ENTORNO NATURAL

A Lleida-La Pobla de Segur muchos trabajos se desarrollan en zonas de montaña al aire libre. Podéis encontrar los siguientes riesgos:

Caídas provocadas por terrenos irregulares o con mucha pendiente.

Desprendimientos súbitos del terreno, rocas, nieve, así como corrimientos y hundimientos.

Clima adverso con cambios súbitos. Viento, lluvia, rayos, niebla, nieve, hielo, etc.



En invierno, i también en verano, pueden darse **temperaturas extremas**

En la montaña hay que vigilar la exposición prolongada a la **radiación ultravioleta** de la luz solar.

Según la época del año hay **riesgo biológico** por picaduras de insectos, o lesiones por reptiles i otros animales (hay presencia de víboras, escorpiones…).

Según la época del año, algunas personas presentan **alergia** a plantas, animales u otros agentes biológicos.

Los trabajos pueden verse agravados según el periodo del año y la naturaleza de las tareas.

En tareas en entornos naturales, los puestos de trabajo pueden encontrarse lejanos y mal comunicados, y en caso de accidente el rescate y evacuación de personas puede ser complejo.

INDICACIONES GENERALES

- **Antes de empezar, planificar los espacios a los que se accederá y las rutas que seguiréis.** En caso de duda, consultad al personal de Lleida - La Pobla de Segur.
- **Consultad la previsión meteorológica de las zonas donde trabajareis.** Podéis consultar la siguiente web www.meteo.cat.
- **No os arriesguéis innecesariamente.** Hay que planificar los trabajos considerando las alarmas meteorológicas existentes.
- Preparad **ropa y calzado adecuados** para la montaña, de acuerdo con la época del año y la previsión meteorológica.

- Si hay cambios peligrosos de las condiciones meteorológicas durante los trabajos, **detenedlos antes de que la situación empeore**. Si no es seguro, dirigirse a zonas donde haya protección.
- **No os arriesguéis a atravesar o permanecer en terrenos poco seguros**. Buscad rutas alternativas o volved más tarde con el equipo de montaña necesario.
- Si os encontráis expuestos al sol durante periodos prolongados, **utilizad protección solar**.
- En verano, llevad en el botiquín **productos para picaduras de insectos** y pequeñas heridas comunes.

Antes de iniciar los trabajos, hay que comunicar al personal de Lleida - La Pobla de Segur, la zona, fecha y horario en que se efectuarán.

Sed precisos, indicando el total de personas y sus nombres. Si hacéis cambios en la planificación, también debéis comunicarlos.

3.4 RIESGOS ESPECÍFICOS DE LOS TRABAJOS EN LAS VÍAS

Se entiende por trabajos en la vía aquellos es **se hacen a una distancia de hasta 3 m** de los lados del carriles más exterior de la vía. También son aquellos que se realizan a una distancia más grande pero que por su desarrollo **necesitan ultrapasarla e invadir la zona de vía** (a aquellos en que haya dudas).

Para estos trabajos deberán tomarse medidas para garantizar la seguridad de los trenes que circulan y la protección del personal que trabaja.

Se identifican los siguientes riesgos específicos:

Atropellos o accidentes causados por trenes o máquinas instaladas sobre raíles.

Túneles y lugares estrechos sin posibilidades de escape en caso de llegada de un tren.

OTROS RIESGOS DEL TRABAJO EN VÍAS

Además de los atropellos y del riesgo eléctrico, trabajando en las vías también pueden darse las siguientes situaciones de riesgo:

Caídas a diferente nivel provocadas por terrenos irregulares, con mucha pendiente, o caída por los andenes.

Ver el anexo I.1 de este manual donde se relacionan los puntos del trazado con especial riesgo de caída a distinto nivel.

Las vías son áreas con irregularidades y obstáculos. Hay riesgo de **caídas al mismo nivel**.

Desprendimiento de partes de un túnel o de la tierra de los alrededores, especialmente si hay hielo o lluvia excesiva.

Atrapamientos con las agujas de cambio o con elementos móviles de las vías.

En tramos de vía exteriores en verano puede existir **riesgo causado por animales**, pidacduras de insectos i mordeduras de rata.

En tramos de via exteriores en el verano puede existir riesgo de **incendio forestal**, por la presencia de vegetación seca.

En tramos o estaciones exteriores en invierno puede haber **temperaturas bajas**.

Estos trabajos se pueden ver agravados según el período del año, las características concretas del lugar donde se realizan y la naturaleza de las tareas a realizar

FGC dispone de normativa específica para los trabajos en las vías

INDICACIONES GENERALES

- Cualquier persona que se encuentre en la zona de vía, o que en algún momento pueda estar tendrá que llevar **ropa de alta visibilidad** o distintivos de colores vistosos, con piezas reflectantes, con objeto de poder ser vista.

- También es recomendable usar **calzado de seguridad, casco y ropa de trabajo** adecuado a la tarea que se realiza.

- **Consultad la previsión meteorológica de las zonas donde trabajaréis.** Podéis utilizar la web www.meteo.cat.

3.4.1 NORMAS ESPECÍFICAS PARA TRABAJOS EN LAS VÍAS. RIESGO DE ATROPELLO

A continuación se destaca la normativa específica de Lleida – La Pobla de Segur para trabajos en las vías:

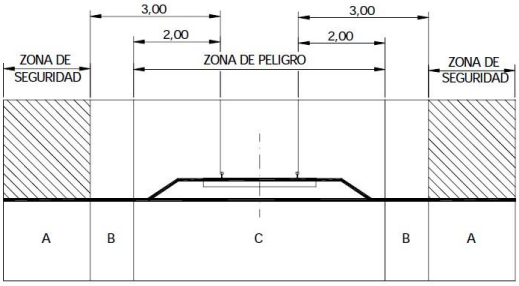
- Reglamento General de Ferroviaria (RCF).
- Consigna C201707: Prescripciones de circulación para la realitzación de trabajos en el trayecto Lleida-Pirineus a Balaguer i Balaguer a La Pobla de Segur.

Si necesitan disponer de alguna de las normas relacionadas en este capítulo, pueden solicitarla al área contratante de FGC.

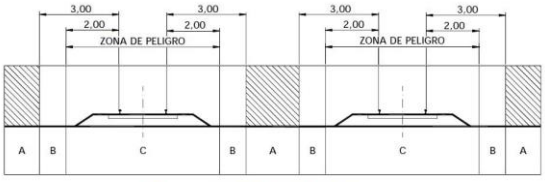
TRABAJOS EN LA VÍA

- Quedan sujetos los trabajos que se realicen en la "zona de peligro", que no sean compatibles con la circulación de trenes de forma simultánea i els que áun realizándose fuera de estas zonas, pudieran invadir incluso de manera puntual con algún elemento móvil o durante la realización de movimientos.

- Esquema vía única



- Esquema via doble



A : ZONA DE SEGURIDAD
B : ZONA DE RIESGO
C : ZONA DE PELIGRO

- En líneas de vía doble o múltiple, els treballs que es realitzin en una vía, serán compatibles con la circualción normal de los trenes para las vías contiguas, siempre que no afecten al gálibo.
- Los trabajos que se realicen con máquinas aptas para ser montadas en la vía, se iniciarán desde una de las estaciones colaterales del trajecto.

  Cuando se inicien o finalicen en un punto quilométrico de plena vía, el procedimiento a seguir se regulará por Consigna C.
- En los trabajos programados se habrá de definir el sistema de realización de los mismos.

- En los trabajos programados (por averías, accidentes, etc.), el Encargado de trabajos o el Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos, informará al Responsable de la Circulación del sistema de trabajos a emplear, en función de su complejidad, importancia u otras circunstancias.

RÉGIMEN DE INTERRUPCIÓN DE LA CIRCULACIÓN CON"ENTREGA DE VIA BLOQUEADA" (EVB)

- Está regulado por el RCF Libro 3, Sección 3: "Sistema de interrupción de la circulación con Entrega de Vía Bloqueada (EVB)".

- Cuando sea la hora prevista de cierre de la estación de Balaguer, y estando libre el trayecto hasta La Pobla de Segur, el Encargado de Trabajos solicitará autorización al Responsable de Circulación de Balaguer (Art. 3.3.3.2. del RCF) y cursará un telefonema, registrándolo en su libre de telefonemas.

- El Responsable de Circulación de Balaguer verificará que el último tren circuló por el trayecto i via afectada lo halla liberado y concede la EVB cursando un telefonema a el Encargado de Trabajos o pruebas.

- A partir de la concesión de la EVB, el Encargado de Trabajos o pruebas tendrá el trayecto o trayectos a su cargo.

- En un mismo cantón se podrán realizar diferentes trabajos, entando la concertación y coordinación a cargo de un mismo Encargado de Trabajos al que se le concedió la EVB.

- Con antelación suficiente a la hora de la abertura, el Encargado de Trabajos, tendrá que haber finalizado los mismos y situado el/los trenes de trabajo delante de la señal E1 de Balaguer, a la espera de la preceptiva autorización para la entrada por el Responsable de Circulación de Balaguer.

- Si por causa de fuerza mayor, continuara interceptada la vía cuando sea la hora de obertura de la estación de Balaguer, el Encargado de Trabajos lo notificará por telefonema al Responsable de Circulación de Balaguer que considerará la via interceptada.

RÉGIMEN DE LIBERACIÓN POR TIEMPO

- Está regulado por el RCF, Libro 3, Sección 2: "Sistema de trabajos en intervalo de liberación por tiempo".

- El establecimiento del intervalo de liberación por tiempo se concederá al paso del tren por punto km donde se vaya a establecer el corte y hasta 5 minutos antes de la expedición del tren desde la estación de origen.

- Para la concesión del intervalo de liberación por tiempos, el Encargado de Trabajos, o alternativamente de un Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos, cursará un telefonema al Responsable de Circulación de Balaguer que concederá la liberación por telefonema.

- Cuando en un mismo trayecto se realicen trabajos de naturaleza diferente o sitaudos en puntos alejados, todos ellos se considerarán independientes y dispondrán de un Encargado de Trabajos o Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos en cada uno.

- Para el restablecimiento de las circulaciones y antes de la expedición del tren de la estación origen al cantón tiene que estar libre respetando la hora de comienzo y finalización concedidos.

- Con antelación suficiente al horario concedido, el Encargado de Trabajos o Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos, dejará la vía expedita para la circulación de trenes, retirando todas las protecciones y cursará un telefonema al Responsable de Circulación de Balaguer.

- Si finalizado el plazo de ocupación, el Encargado de Trabajos o el Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos, no pudiera asegurar la retirada efectiva, mantendrá la protección normal del corte e informará al Responsable de la Circulación de Balaguer, que considerará la vía interceptada.

- En caso de fallo de la comunicación entre los dos, una vez finalizado el plazo de ocupación, el Encargado de Trabajos o el

Piloto de seguridad habilitado para concertar trabajos, ordenará la retirada del personal y herramientas.

TRABAJOS EN LAS ESTACIONES

- Los trabajos en estaciones precisan la **autorización del Responsable de Circualción de Balaguer** cuando afecten a las vías de circulación.

- Cuando se realicen trabajos en las estaciones, la vía objeto de los mismos será protegida de la invasión intempestiva de una circulación por los siguientes procedimientos:

  - Inmovilización de las agujas en la posición que impida el acceso a la vía afectada.

    Cuando esto no se posible, colocación de carteles de aviso en los dispositivos de maniobra a distancia de las mismas.

  - Ocupación del circuito de vía mediante el dispositivo existente en algunos cuadros de mando o con una barra útil de cortocircuito.

  - Instalación de señales de parada en el eje de la vía por ambos lados, siempre que no sea posible orientar las agujas en la posición adecuada.

    De la instalación de estas señales no es preciso informar a los maquinistas.

- Los trabajos que impliquen modificación de las agujas o vías de la estación, o aquellos que por su importancia lo aconsejen, estarán regulados por Consigna C.

TRENES DE TRABAJOS

- Los trenes de trabajos cumplirán las prescripciones del RCF en cuanto a su composición, frenado, señales y cargamentos.

- Cuando circulen al amparo de una EVB podrán fraccionarse a criterio del Encargado de Trabajos, siempre que se asegure la inmovilidad de los cortes separados del vehículo motor.

- En los trayectos con pendiente superior a 10 mm/m se tendrá que situar siempre que sea posible el vehículo motor en el lado de la posible deriva. Se exceptúa el caso que el tren lleve el freno automático en toda la composición. Esta precaución se adoptará también en caso de fraccionamiento, con el corte enganchado en el vehículo motor.

TRENES DE PRUEBAS

- Los trenes de pruebas operarán en la empresa de una EVB siempre que su circulación requiera prescripciones especiales en lo relativo a las condiciones normales de operación de trenes en el tramo afectado.

- La circulación de un tren de pruebas se regulará por una Consigna de Pruebas, en la que se indicarán las prescripciones especiales que deberán cumplirse, si procede, y se designará el Encargado de las pruebas, respecto a la circulación, bloqueo, composición, velocidad, frenado, PN, reanudación de la sucesión de trenes en Bloqueo Automático, etc.

- La circulación del tren desde la estación de procedencia hasta aquélla donde se vaya a iniciar la prueba, cuando no reúna las condiciones reglamentarias, se hará de acuerdo con la marcha creada al efecto.

PROTECCIÓN EN LOS PUNTOS INTERCEPTADOS

Protección de emergencia

- El objetivo es lograr que cualquier circulación que se dirija hacia el punto interceptado, se detenga antes de llegar al mismo:

  Existen dos medios fundamentales para conseguir este objetivo:

  - Hacer desde la vía señal de parada.

  - Informar al maquinista, por cualquier medio, de la necesidad de detenerse a tiempo.

  Por lo tanto la forma de actuar dependerá en cada caso, de las circunstancias, aunque siempre será fundamental la rapidez con que se actúe en relación con el tren que más próximo se encuentre al lugar de peligro.

- Las distintas formas de realizar la protección de emergencia son:

- Mediante la radiotelefonía
- Accionando en cabina de conducción los dispositivos con esta finalidad.
- Poniendo las señales fijas en indicación de parada.
- En líneas con Blocaje Automático, mediante la barra o útil de cortocircuito.
- Presentando la señal de parada a mano, al tren o trenes que se aproximen, a ser posible a la distancia de 1.500 m.
- Haciendo la señal de alarma, sobre todo en trayectos con vía doble o múltiple.

Protección normal

- La portección normal consistirá en la colocación de señales portátiles de parada a 500 m del punto de peligro, en su proximidad o utilizando dispositivos de cortocircuito, en función del caso. Cuando la señal portátil de parada no sea presentada por personal, ésta se emplazará en el eje de la vía.

FORMA DE PROCEDER EN CASO DE INTERCEPTACIÓN

Obstáculos que afecten al gálibo**, deformación** de la vía**, rotura** de carril**, hundimientos** de puentes o túneles e interceptación de características similares.

- Se aplicará la protección de emergencia

Trenes o cortes de material **detenidos en plena vía**

- Se aplicará la protección de emergencia por detrás cuando la detención tenga lugar en líneas con Bloqueo Automático y se encuentren descarrilados totalmente.

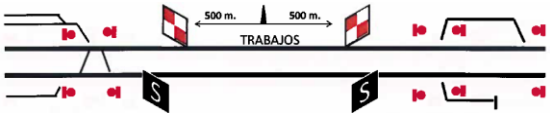
Trenes o cortes de material **que invadan el gálibo de la vía contigua,** en líneas de vía doble o múltiple**.**

- Se aplicará la protección de emergencia en la vía contigua.

SEÑALES

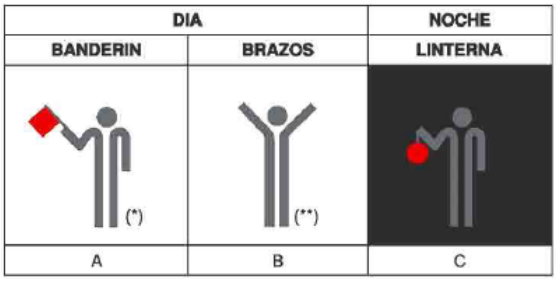
Señalización de protección de los trabajos

- La señalización para la protección de los trabajos a realizar en la zona de peligro o zona de riesgo se colocará de la siguiente forma:



- Cuando los trabajos se realicen dentro de la zona de peligro o zona de riesgo, el Piloto de Seguridad antes del inicio, instal·larà las señales portátiles de parada a una distnacia mínima de 500 m del corte, para los dos sentidos de la vía. Así mismo, previametne al inicio de los trabajos, se instalarán cartelos de Pitar en la vía o vías contiguas que puedan resultar afectades por éstos, y en los dos sentidos de la circualación.

Parada a mano



* Aunque el banderín esté caído en tierra
** Sólo a falta de banderín o linterna.

- En caso de urgencia, cualquier objeto o luz vivamente agitados.
- Ordena al maquinista **detención inmediata**.
- El maquinista que esté detenido por una señal de parada a mano no reanudará la marcha asta que se lo ordene el agente que presenta la señal. Si la detención ha tenido lugar en plena vía y al lado de la señal no se encuentra ningún agente, el maquinista avanzará, si nada se opone, **con marcha a la vista** hasta encontrar al agente o una estación abierta.

  Si después de recorrer 1.500 m no encuentra al agente ni estación, reanudará la marcha normal, si nada se opone.

SEÑAL DE ALARMA

- Se hace con medios acústicos, luminosos o visuales (timbre de andén, silbato de la locomotora, foco de gran intensidad,...)

- La constituyen:

  - 3 grupos de 3 toques breves cada uno (••• ••• •••)

  - Apagando y encendiendo repetidamente el foco de gran intensidad luminosa.

- Ordena la detención inmediata de todos los trenes y maniobras que estén en movimiento.

- El personal que oiga o vea esta señal, hará la de parada con los medios de que dispongan y el Responsable de la Circulación dispondrá las señales de la estación para detener los los trenes que se aproximen o salgan de la estación.

- Siempre que sea posible se hará simultáneamente la señal de alarma acústica y visual.

- Los agentes cuya misión se lo permita, acudirán rápidamente al lugar de peligro o accidente para prestar los auxilios necesarios.

3.4.2 TRABAJOS EN LAS VÍAS. MATERIAL AUXILIAR

Se entiende por **material auxiliar de vía** el material ferroviario (locotractor, batonadora, perfiladora, etc.), de obras públicas (excavadora, hormigonera, etc.), material mixto (cambiadora de traviesas, ferrocamión, etc.) o cualquier otro tipo de material que habitualmente se utilice para trabajos en la vía férrea.

Este capítulo se refiere al material propiedad de las empresas externas que puedan trabajar en la infraestructura de FGC.

Toda la maquinaria y los equipos de trabajo deberán ser seguros y estar debidamente homologados. Además de las homologaciones, **es su responsabilidad hacer un uso seguro.**

Las máquinas y equipos utilizados deberán estar en perfecto estado de uso y deberán cumplir la normativa que los regula.

No se utilizarán máquinas en las instalaciones sin permiso de FGC. Las máquinas propias que se utilicen una vez obtenido el permiso, deberán respetar el entorno (evitar generación de polvo, proyección de chispas, minimizar el ruido,…)

NORMATIVA ESPECÍFICA DE FGC

Para el riesgo de atropello

- ETS 023: normas de traslado y trabajo de la maquinaria pesada de instalaciones fijas.
- ETS 027: condiciones técnicas y de seguridad que debe cumplir el material auxiliar de vía (ajeno a FGC) para dar servicio a la red principal de FGC.
- O.OA.P.003: procedimiento para la homologación de maquinistas de empresas contratadas.

Para la higiene laboral en trabajos en vías

- ETS 059: condiciones de higiene laboral en los trabajos de renovación de vía y adecuación en túneles.

Si necesitan disponer de alguna de las normas relacionadas en este capítulo, pueden solicitarla al área contratante de FGC.

PROTECCIÓN ANTE DERIVAS

- Los vehículos y la maquinaria que trabajen en las vías *(diplorys, castilletes, etc.)* tendrán que disponer de un sistema de freno homologado.

- Cuando dentro de una zona de trabajos operen vehículos o maquinaria que no dispongan de sistemas de freno, o cuando, por avería, los sistemas de freno no puedan garantizar la inmovilización del material, **será obligatorio colocar cuñas de protección de los tipos homologadas por FGC**, para evitar posibles derivas de los vehículos.

- Siempre que se tengan que estacionar los vehículos o trenes de trabajos habrá que **impedir el acceso a los mismos** y garantizar que en caso de deriva no llegarán a ninguna vía de circulación.

- Para asegurar su inmovilización se utilizarán calces de estacionamiento o antideriva homologados por FGC en las ruesdas.

- Se pondrán **2 calces** por el lado del material que quede en el sentido de la pendiente, y almenos 1 calce en el lado del material que quede en el sentido de la rampa del vehículo a inmovilizar.

- Todos los trabajos en régimen de interceptación que no requieran el paso o movimiento de trenes de trabajos fuera de la zona de vía interceptada tendrán que situar una barra de shuntaje homologada.

TRABAJOS EN TÚNELES

En general, se identifican los siguientes riesgos:

Exposición al ruido originado por los motores de la maquinaria.

Presencia de polvo en el túnel originado por la naturaleza de los trabajos o por el movimiento de materiales de la vía.

Riesgo de intoxicación o asfixia por acumulación de gases que provienen de la maquinaria de vía.

INDICACIONES GENERALES

- Los motores de explosión irán equipados con **dispositivos silenciadores en los tubos de escape.**
- **Los compresores se situarán en la boca del túnel.** En el caso de túneles de longitud considerable que provoquen una pérdida de carga importante en la tubería de aire comprimido, se utilizarán compresores aislados acústicamente.
- En caso que sea necesario, utilizar **ventilación forzada.**
- Para **evitar la generación de polvo**, se puede humidificar el balasto u otros materiales que también lo generen, mediante riego u otros medios.
- **La ventilación** ha de prever la producción de anhídrido carbónico de la respiración de los trabajadores, y la disipación del calor de las máquinas de obra, y los humos y gases del gasóleo.
- **Los grupos generadores eléctricos se situaran en la boca del túnel.**

3.5 EQUIPOS Y MÁQUINAS DE TRABAJO

Un equipo de trabajo es cualquier máquina, aparato, vehículo, instrumento o instalación que se usa en el trabajo. Puede tratarse de herramientas, vehículos, instalaciones, etc. Formalmente, un equipo de trabajo es un conjunto de partes, de las cuales como mínimo una es móvil, destinada a una aplicación determinada, con un sistema de accionamiento diferente a la fuerza humana o animal, aplicada directamente.

Es responsabilidad vuestra hacer un uso seguro de los equipos de trabajo

Toda la maquinaria y los equipos de trabajo de vuestra empresa deberán ser seguros y estar homologados.

REQUISITOS DOCUMENTALES

- Cada equipo de trabajo comprado a un fabricante o a un proveedor, **deberá estar homologado y disponer de marcaje CE**

- Cada equipo de trabajo diseñado, elaborado o modificado por vosotros tendrá que tener el certificado de conformidad al ***Real Decreto 1215/1997*** *sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo*.

- Cada equipo tendrá que haber superado las **inspecciones técnicas reglamentarias** que le sean de aplicación.

- Para los equipos de trabajo que lo necesiten, **los operadores tienen que tener las licencias legales requeridas**.

- Los operadores de equipos tienen que haber **recibo formación específica** acerca de su uso.

- Cada equipo tendrá que disponer de **manual de instrucciones** o de procedimientos en una lengua comprensible para los operadores.

Los equipos que van montados sobre vías, deben ser homologados internamente por FGC.

Estos equipos serán sometidos a inspección ferroviaria antes de iniciar los trabajos.

PRINCIPIOS GENERALES DE USO DE EQUIPOS

No se permite el acceso de otras personas a la zona de peligro que puede generar la máquina.

No manipular mandos si se desconoce su uso. Antes consultar el manual.

No acercarse a las partes peligrosas de las máquinas: partes móviles, puntos calientes, zonas en tensión...

Utilizar los **resguardos de protección** de las máquinas. No las saboteéis ni inutilicéis.

Mantener cerrado el acceso a las partes peligrosas del interior de la máquina.

Si no se usa la máquina, **detenerla**. Si es necesario, desconectar la energía. Si es móvil, frenarla.

Usar los EPI que indique el manual de la máquina, o sus señales de advertencia.

MÁQUINAS DE TALLER

Son herramientas comunes a talleres de todo tipo como tornos, fresadoras, sierras, pulidoras, etc.

En general, existen los riesgos siguientes:

Golpes, cortes o lesiones producidos por **contactos con partes móviles** del equipo.

Caída de material según donde se deje el equipo o el material de trabajo.

Riesgo de **contacto con superficies calientes** de la máquina.

Riesgo de electrocución por contacto con partes de la máquina en tensión.

Proyección de partículas, humos, serrín u otros residuos nocivos para la salud.

Según el equipo y el tipo de trabajo, puede haber exposición prolongada a **ruido.**

Usar siempre los resguardos de seguridad de las máquinas

No retirar los resguardos del equipo bajo ningún concepto. No sabotear la máquina para que funcione sin los resguardos.

Para máquinas de taller, de forma general, es habitual que las instrucciones indiquen usar los siguientes EPI:

Guantes de seguridad, para proteger de cortes y de golpes.

Botas de seguridad para reducir el daño si cae material sobre los pies.

Ropa de trabajo que no se pueda enganchar a las herramientas. Tampoco hay que llevar anillos, relojes, pulseras.

Usar **protección ocular** (o facial si conviene) para protegerse de la proyección de partículas.

Si el equipo lo indica, usar **protección auditiva**.

- Antes de poner los equipos en marcha, **hay que verificar los resguardos de seguridad**: tienen que estar puestos y en perfecto funcionamiento.
- **No usar equipos deteriorados**. Es preciso revisar regularmente el estado de las máquinas y repararlas. Ello incluye los resguardos: si no funcionan correctamente, es preciso arreglarlos antes de continuar el trabajo.
- **Usar el equipo adecuado para cada trabajo.** Es preciso utilizar estas herramientas de forma correcta y no utilizarlas con otras finalidades que las suyas específicas.
- **Limpiar los equipos** con frecuencia. Deben estar libres de aceites, grasas, polvo, o serrín. Seguir el manual del fabricante.

3.6 CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

Para desplazar personas y materiales hasta algún punto de la línea Lleida- La Pobla de Segur pueden utilizar coches, furgonetas y vehículos todo terreno por algunas pistas de montaña. En general, para circular con vehículos hay que considerar los siguientes riesgos:

En las vías principales existen los **riesgos del tráfico de vehículos** de cualquier desplazamiento común.

En las pistas de montaña puede encontrarse **terreno irregular,** pendientes importantes, barro o deslizamientos de tierras.

En invierno puede encontrarse **pavimento deslizante** debido al hielo o la nieve.

Pueden encontrarse **animales en libertad** o animales cruzando las vías.

En el interior del vehículo pueden sufrirse **golpes por carga mal distribuida**.

Respete el código de circulación

Lleve el cinturón de seguridad y no use teléfonos, *walkie-talkies,* ni otros aparatos mientras conduzca.

IDONEIDAD DE LOS VEHÍCULOS

- **Los vehículos deben haber superado las inspecciones reglamentarias (ITV) y encontrarse en buen estado.**
- **El total de pasajeros no deberá ser superior a las plazas autorizadas** para el vehículo. Eso incluye al conductor.
- **Las personas se sentarán en las plazas autorizadas del vehículo**. No puede transportarse a pasajeros en la parte posterior de vehículos tipos *pick-up* o en el interior de furgonetas.
- **El peso total entre la carga y los pasajeros no puede exceder el peso máximo autorizado** para el vehículo.
- **Es preciso que los objetos en carga tengan las dimensiones adecuadas a la capacidad del vehículo y a las normas legales que la regulan.**
- **Si inevitablemente la carga sobresale del vehículo, es preciso seguir las indicaciones del Código de Circulación**.
- El vehículo deberá ser **apto para las vías o pistas** por las que va a circular y para las condiciones meteorológicas previstas. En caso de duda sobre el estado de las pistas, consulte al personal de Lleida - La Pobla de Segur.
- **Minimice los objetos y el peso que transporte**. Deje fuera aquellos que no sean necesarios.
- Si realiza varios desplazamientos, **reparta la carga y el volumen de manera equivalente entre todos los viajes**.

ADECUACIÓN DE LA CARGA

En el interior del vehículo, la carga mal distribuida puede provocar accidentes. Por ejemplo, en un choque a 50 km/h un maletín de 5 kg sin fijar puede llegar a golpear a un pasajero con una fuerza equivalente de 45 kg. Tenga en cuenta las indicaciones siguientes:

- **El vehículo debe disponer de mamparas separadoras de la carga** o de un compartimento específico para la carga. En general, el habitáculo para pasajeros debe estar aislado del material que se transporta.
- **No sitúe la carga donde pueda reducir la visibilidad del conductor.**
- **Coloque los objetos que se transportarán dentro de los compartimentos de carga** (maletero), incluso los más ligeros. No ponga objetos sobre los asientos.
- **Distribuya la carga compensadamente para que no afecte a la estabilidad del vehículo.** No ponga todos los objetos pesados en un lado y los ligeros en el otro.
- **Coloque los objetos más pesados en la parte inferior** y el resto encima.
- **Ate la carga con cuerdas**, ganchos, redes, cintas o elementos equivalentes. Es peligroso que la carga pueda moverse libremente.
- **Procure no llenar los compartimentos de carga al máximo.** Es bastante habitual cargar con un objeto inesperado a la vuelta. Por ello conviene dejar un espacio libre para imprevistos.

Si debe llevar muchos objetos pequeños, de poco volumen, resulta adecuado:

- **Agrupar los objetos pequeños dentro de cajas cerradas**, maletas o contenedores, y cargarlos juntos como un objeto de gran volumen.
- **Guardar los objetos de poco volumen en compartimentos cerrados** (guantera) o en los compartimentos de las puertas.

3.7 HELICÓPTEROS

A la línea Lleida - La Pobla de Segur pueden acceder helicópteros para transportar material para operaciones de emergencia o bien para inspecciones de vías, túneles, etc.

Se identifican los siguientes riesgos:

Caída de personal a diferente nivel en el acceso y descenso del helicóptero y en operaciones de mantenimiento y montaje de los medios auxiliares para operar (gancho baricéntrico, cables....)

Contactos eléctricos directos y posibles contactos e interferencias con líneas de alta y media tensión.

Riesgos de incendio y explosión por posibles deficiencias en las operaciones de repuesto de combustible.

Riesgo de atrapamiento con las partes móviles del helicóptero.

Exposición al ruido producido por el helicóptero, así como a las vibraciones en el interior de la cabina.

Atrapamiento por o entre objetos por desorden o falta de limpieza en el interior del helicóptero.

Riesgo de sobreesfuerzos por posible manipulación de cargas y montaje de gancho baricéntrico y de otros medios auxiliares de peso.

El personal de vuelo (piloto, mecánico y auxiliar) **deberá estar en posesión de la titulación** correspondiente exigida por la legislación aeronáutica para la instrucción o el acompañamiento de clientes en la práctica de actividades aéreas cuando lo exija la citada legislación.

INDICACIONES GENERALES

- El Piloto será el responsable de equipo. Será responsabilidad suya planificar, preparar y ejecutar con seguridad todos los trabajos.
- Se dispondrá de un responsable del trabajo que servirá de enlace con el responsable de la empresa de helicópteros. Cualquier medida de seguridad que deba tomarse será consultada entre ambos.
- Todos los trabajos se realizarán con conocimiento y autorización de Lleida - La Pobla de Segur.
- El responsable de la empresa de helicópteros y el personal bajo su responsabilidad tienen totalmente prohibido efectuar trabajos sin la autorización correspondiente.
- La aeronave deberá cumplir con los calendarios de mantenimiento y renovación de piezas (mantenimiento programado) indicados por el fabricante.
- Antes y después de iniciar la actividad se realizará una inspección con objeto de detectar posibles deficiencias u anomalías en los helicópteros.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Es necesario usar peto o **ropa de alta visibilidad** para facilitar que el piloto pueda ver a los trabajadores.

Casco de seguridad, también reflectante, para que el piloto pueda ver a los trabajadores.

Guantes de cuero para protegerse contra cortes y golpes.

Botas de seguridad para reducir el daño por agentes mecánicos.

Protección auditiva

NORMAS PARA VUELOS

Es necesario disponer de **todos el permisos para vuelos de la Dirección General de Aviación Civil**.

Deberán preverse los vuelos por zonas especiales como aeropuertos, zonas militares u otras zonas restringidas, peligrosas o prohibidas.

- El helicóptero deberá superar la **inspección prevuelo** antes del despegue.
- La revisión prevuelo sólo podrá ir a cargo de **personal técnico aeronáutico cualificado** (mecánico o piloto).
- Antes y después de cada vuelo **se revisará el estado de fijaciones y anclajes** de todos los equipos instalados en el helicóptero.
- Antes de iniciar los trabajos se facilitará la máxima información en cuanto a las **condiciones atmosféricas de la ruta elegida y también del lugar de destino.**
- **No se volará con meteorología adversa** (niebla, lluvia, tormenta, viento fuerte o turbulento). Los criterios de valoración serán establecidos por el piloto de la aeronave.
- **Se cancelarán los vuelos cuando las condiciones atmosféricas conlleven una visibilidad horizontal no inferior a una milla y a un tope mínimo de 1.000 pies sobre el terreno.**
- En caso de vientos moderados, y durante las maniobras de estacionamiento y semiestacionamiento, **será recomendable poner la proa de la aeronave contra el viento**.
- **Queda prohibida la realización de maniobras innecesarias.**
- **Toda la tripulación es responsable de notificar cualquier situación o incidencia de posible peligro al piloto.**
- **No deberá subir ninguna persona que no sea imprescindible para la realización del trabajo.**
- **Se accederá al helicóptero por la parte frontal o por las zonas señaladas por el piloto.**
- **Al acceder al helicóptero deberá inclinarse ligeramente la cabeza** y asegurarse de que ningún objeto pueda volar con el viento del rotor.
- No podrá iniciarse el vuelo hasta que todo el personal esté con el **cinturón de seguridad fijado**.

- **El cinturón de seguridad no podrá desabrocharse** hasta que la aeronave esté en tierra y el rotor esté totalmente parado.
- **Deberá disponerse de un margen de seguridad de tiempo de vuelo** que nunca deberá sobrepasarse. Se prohíbe agotar los tiempos de autonomía de vuelo.
- Para evitar vibraciones, **se recomienda mantener una postura correcta**, facilitada por los asientos o banquetas.
- La sujeción al aparato no ofrecerá un nivel elevado de vibraciones. Se recomienda el uso de **cinturones antivibradores**.
- Queda **totalmente prohibido fumar en los vuelos**. Tampoco podrán ingerirse bebidas alcohólicas o drogas durante los trabajos.
- En la proximidad a aeropuertos, aeródromos y similares **deberán respetarse todas las normas establecidas** por el Reglamento de Circulación Aérea y el AIP de España.
- En **situaciones de emergencia**, todos los empleados de la empresa de helicópteros deberán conocer las instrucciones que deben seguir en caso de emergencia.

OPERACIONES DE EMERGENCIA

- El objetivo de estas actividades es llegar mediante el uso del helicóptero a lugares de difícil acceso para colaborar en materia de protección civil y medio ambiente, rescate y salvamento de personas y traslados de cuadrillas para incendios forestales cuando el único medio posible de transporte o acceso sea el helicóptero.
- El helicóptero que se utilizará para auxiliar a poblaciones deberá ser polivalente, **equipado con carga externa y grúa de rescate**, para poder realizar tareas de salvamento en lugares de difícil acceso.

VUELOS PRÓXIMOS A LÍNEAS ELÉCTRICAS

En los trabajos de carga externa y lanzamiento de agua no se sobrepasarán las distancias medias de seguridad establecidas para evitar contactos con líneas aéreas.

Para los trabajos de inspección que se realicen en proximidades de instalaciones de alta tensión bajo tensión, nunca se sobrepasarán las distancias mínimas de seguridad establecidas.

Tensión entre fases (KV): hasta 220 KV o distancias de seguridad mínima: **6,00 m**

Tensión entre fases (KV): hasta 380 KV o distancias de seguridad mínima: **8,00 m**

En las distancias que deben respetarse hay que tener en cuenta **la forma y las dimensiones de la aeronave**.

CARGA DE COMBUSTIBLE

- En la manipulación de material inflamable (combustible) **deberán respetarse en todo momento las indicaciones del responsable del vehículo de repuesto**.
- El **camión cisterna con el combustible** se colocará a la derecha del punto en el que aterrizará el helicóptero.
- El **camión cisterna de agua** se localizará a la izquierda de este punto.
- En las operaciones de repuesto deben adoptarse las medidas de precaución oportunas; se utilizarán **cables de masa con derivación al suelo** entre el camión y el helicóptero.
- **No debe fumarse**.

TRANSPORTE DE MATERIALES

- El piloto deberá **comprobar si el peso** de carga que se transportará a la altura requerida se encuentra dentro de las especificaciones que autoriza la casa constructora de la aeronave.

- Tanto el piloto como el equipo de tierra que lo asista deberán realizar un **estudio previo**, concretando el punto desde donde se izará la carga y dónde se posará, calculando los tiempos de las rotaciones y las secuencias de repuesto de la aeronave, así como los litros necesarios en cada repuesto.

- Antes del inicio de cualquier operación **se comprobará el funcionamiento correcto de la apertura automática del gancho** y se prestará una atención especial a la elección del cable de carga, que deberá tener una longitud tres veces superior al volumen de la carga que se transportará.

- Para este tipo de actividad se usará un helicóptero provisto da gancho baricéntrico (Cargo Hook), **debidamente homologado** para el modelo de la aeronave y espejos para observar la carga y el gancho.

- Los equipos y los materiales estarán **identificados** con su nombre o distintivo.

- Todo equipo debe estar en perfectas condiciones de uso y seguridad.

- Los equipos **deben emplazarse y usarse de forma segura** y no deben obstruir el acceso o la salida de la aeronave.

- Los equipos deberán estar **fijados y asegurados a la estructura de la aeronave**, de manera que no puedan desplazarse.

- En el interior del helicóptero es preciso mantener un adecuado **orden** de los materiales y las herramientas manuales en los lugares destinados para ellas.

- Las herramientas cortantes o con puntas agudas **se guardarán con protectores** de cuero metálicos.

MANIPULACIÓN MANUAL DE MATERIALES

- La manipulación manual de cargas, materiales o equipos se realizará con los medios auxiliares adecuados. Se recomienda proporcionar los medios como escaleras, rampas, plataformas elevadoras, etc.

- **No se manipularán manualmente pesos superiores a 25 kg.**

- Cuando deban manipularse cargas de 25 kg., el peso se repartirá **entre dos personas** o se utilizarán medios auxiliares adecuados.

Para subir cargas es adecuado proceder de la siguiente manera:

- **Evaluar la carga y analizar de qué medios se dispone.**

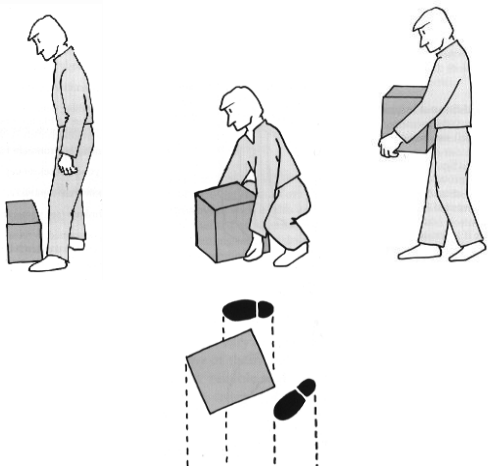
- **Situarse al lado de la carga** y apoyar los pies firmemente, separándolos 50 cm, teniendo en cuenta el sentido posterior del desplazamiento.

- **Flexionar las piernas** doblando las rodillas.

- Asegurarse **de coger bien la carga** con la palma de la mano y la base de 10 dedos, manteniendo recta la muñeca.

- Levantar la carga poniendo las piernas rectas **manteniendo la espalda recta** y alineada.

- **No levantar la carga por encima de la cintura** en un único movimiento.



3.8 TRABAJOS FORESTALES

Los trabajos de mantenimiento forestal tienen lugar al aire libre y normalmente son bastante exigentes físicamente. Pueden tener lugar en ambientes naturales o bien cerca de las vías para realizar tareas de limpieza.

Los accidentes más frecuentes están relacionados con las herramientas de corte que se usan y la caída de ramas y troncos. También pueden encontrarse los siguientes riesgos:

Cortes y golpes por utilización de **herramientas de trabajo motorizadas**.

Lesiones provocadas por la **caída de árboles, ramas y troncos.**

Caídas a diferente nivel en el supuesto de que se suba a árboles, escaleras o plataformas.

Exposición prolongada al **ruido** de los motores de las herramientas de trabajo.

Proyección de partículas, serrín y polvo durante los trabajos.

Riesgo ergonómico por largas jornadas, posturas forzadas, elevada carga física, vibraciones, etc.

Riesgo de incendio por derramamiento del combustible, chispas eléctricas o puntos calientes de las máquinas.

Los EPI indicados para estos trabajos son:

Botas de seguridad con puntera reforzada para evitar lesiones en los pies por caída de material o contacto fortuito con herramientas de corte.

Casco de seguridad para reducir el impacto de la caída de ramas.

Guantes de seguridad para protegerse contra cortes y superficies irregulares de la madera y del material que se recoja.

Pantalla facial, gafas o un medio de protección equivalente para evitar la proyección de partículas sobre los ojos y la cara.

Protección auditiva para reducir el riesgo de pérdida de capacidad auditiva.

Arnés en caso de trabajos sobre árboles o escaleras o en zonas con mucha pendiente.

- Antes de iniciar el trabajo, planifique el trayecto y coordínese con el personal de FGC para la recogida de las ramas y los troncos.
- Al llegar al área de trabajo, **explore brevemente el terreno** para detectar posibles áreas inseguras (desprendimientos, agujeros, árboles medio caídos, etc.)
- Si se prevé que va a haber visitantes, antes de empezar hay que **señalizar el área de trabajo** para evitar que visitantes y turistas se acerquen a los trabajos.

- **Si se encuentra con visitantes o turistas, pare el trabajo e infórmelos de que se encuentran en una zona de trabajos forestales** y que deben mantener una distancia de seguridad. Los trabajos podrán continuarse si son visibles y están alejados de la zona de peligro de caída de troncos y proyección de partículas.

- **Planifique los descansos adecuados y lleve agua para beber**. Los trabajos forestales son duros, y si los trabajadores están cansados la probabilidad de sufrir accidentes aumenta.

- Si hay que trabajar en un punto con mucha pendiente, o cerca de barrancos, es preciso seguir las indicaciones para un **trabajo en altura**.

- **Asegúrese de que los equipos están en buenas condiciones**. Los equipos de corte en mal estado pueden provocar accidentes y acostumbran a vibrar más de lo necesario. Si durante los trabajos se estropean, es peligroso seguir utilizándolos sin antes repararlos.

- **Siga un procedimiento de trabajo** en el que se indiquen las posturas correctas y las maniobras adecuadas para el trabajo.

- En verano, para reducir el riesgo de incendio en el bosque es preciso **almacenar el combustible en una zona segura**, en un lugar alejado de la vegetación y de focos de ignición.

Autorización de los trabajos forestales

Los trabajos que se realicen en terrenos forestales se tendrán que ajustar obligatoriamente a las especificaciones del Drecreto 64/1995, por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales. De estas se hace un resumen a continuación, sin perjuicio que el responsable de los trabajos tendrá que conocer la norma con más detalle.

Las actividades con riesgo de incendio forestal están sujetas a autorización otorgada por la Dirección General de Ecosistemas Forestales y Gestión del Medio

Para obtener la autorización, tendrá que cumplimentar el modelo de solicitud, indicando los días/horas de los trabajos y dirigirlo a la Dirección General de Ecosistemas Forestales y Gestión del Medio (oficina comarcal), la cual emitirá, en su caso, la correspondiente autorización, que indicará las medidas a observar para evitar el peligro de incendio.

Se tendrá que solicitar autorización para todos los trabajos que requieran la utilización de sopletes, radiales y/o similares, y también para los que puedan generar restos vegetales. El impreso de solicitud está disponible en la página web del Departamento de Ágricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (prevención de incendios).

Prohibiciones

En aplicación del artículo 15 del Decreto, los terrenos forestales, estén o no poblados de especies arbóreas y en la franja de 500 metros que los rodea, **en el período comprendido entre el 15 de marzo y el 15 de octubre, queda prohibido**:

(...)

- La utilización de sopletes o similares en obras realizadas en vías de comunicación que crucen terrenos forestales

  Nota: También queda incluida la utilización de radiales o similares que provequen chispas capaces por ellas solas de provccar la ignición de la vegetación.

De acuerdo con lo que establecen los artículos 16 y 17 del Decreto 64/1995, siempre que se adopten las medidas preventivas de seguridad legales y las que consten en la autorización, el Departament puede **autorizar, de manera**

extraordinaria, realizar trabajos y actividades que supongan un riesgo de incendio forestal. En este caso, **antes de iniciar la actividad**, hay que consultar la **web del Departament** para conocer si se ha suspendido.

La autorización queda suspendida en caso de activación del plan alfa en el nivel 3 o bien porque las condiciones de peligro así lo aconsejen.

Fuera del período de prohibición, es decir entre el 16 de octubre y el 14 de marzo, **no se necesita una autorización administrativa, pero sí que se ha de comunicar previamente**.

Zonas y períodos de alto riesgo de incendio y medidas extraordinarias

El anexo del Decreto 64/1995 especifica las zonas de alto riesgo de incendio forestal (por término municipal) durante el período comprendido entre el 15 de junio y el 15 de septiembre. Estas zonas también se pueden consultar en la página web del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Durante el período indicado y en aquellas zonas, no se podrán realizar las actividades ya mencionadas en el apartado anterior de prohibiciones, excepto autorización expresa y excepcional del director general del Medio Natural. No se autorizarán trabajos forestales que generen restos vegetales.

Materiales para vigilar y controlar la actividad

FGC tiene establecido como requisito obligatorio para la realización de trabajos forestales que los equipos de trabajo cuenten con la dotación del siguiente material:

- ☑ 3 extintores de 12 kilos de polvo universal tipo ABC.
- ☑ 2 mochilas para remojar con agua la zona de actuación y sus alrededores.
- ☑ Pantalla protectora ignífuga para parar la trayectoria de las chispas.
- ☑ Teléfono móvil.

En caso de incendio llama al 112 emergències

3.9 TRABAJOS EN ALTURA

La caída de personas acostumbra a ser uno de los accidentes laborales con consecuencias más graves.

Los trabajos que se realizan, pueden a menudo requerir trabajar con desniveles superiores a 2 m de altura. En general podéis encontrar las siguientes situaciones:

- Trabajos en **torres.**
- Trabajos en **fachadas** o construcciones.
- Trabajos en **techos** o cubiertas.
- Trabajos en **bastidas** o escaleras.
- Trabajos cerca de **barrancos** o desniveles.
- Trebajos en **puentes** sin barandillas segures.

Para trabajos en alturas superiores a 2 m es obligatorio el uso de arnés de seguridad

Incluye todo tipo de trabajo realizado fuera de plataformas o de andamios protegidos según normativa: con barandillas de 90 cm, barra intermedia y zócalo.

Los profesionales que realizan trabajos en altura (electricistas, instaladores, peones) usan un arnés adaptado a sus necesidades. Los arneses de seguridad se fabrican y comercializan especialmente diseñados para cada uno de sus posibles usos.

- **Los operarios que ejecuten trabajos en altura llevarán arnés,** con su cuerda bien fijada a los cables de vida o puntos de fijación, debidamente tensadas.

- Recordad que **el arnés es un equipo de protección de uso individual**. Es preciso que cada persona disponga de uno, en buenas condiciones, y que tenga la formación suficiente para emplearlo correctamente.

- En el montaje de estructuras **se procurará reducir al mínimo posible la realización de trabajos en altura** que requieran arnés.

- Se planificará que la obra avance de forma que **se puedan instalar las plataformas de trabajo necesarias** para acceder a partes superiores sin arnés.

- En el perímetro y en el interior de las estructuras **se dispondrá del número suficiente de líneas de vida** o puntos de fijación para enganchar los elementos del arnés.

- **Las redes de seguridad disponibles no son sustitutos de los arneses.** Son medidas de protección complementarias.

- Antes de iniciar los trabajos sobre una superficie frágil **se inspeccionará el estado de la cubierta frágil**.

- **No se pisará directamente sobre la superficie frágil.** Se hará sobre pasarelas de 50 cm de anchura, como mínimo.

- Si es posible **las pasarelas estarán apoyadas por los extremos sobre una estructura segura**.

- **Bajo cubiertas frágiles es recomendable instalar redes** para proteger de los riesgos de caída de personas y de materiales.

En una sección a media vertiente con un muro de sostenimiento, se obligatorio el paso de personas por el lado del talud.

3.10 TRABAJOS EN CALIENTE

Comprende todos los trabajos de corte y soldadura que comportan riesgos de incendio, quemadura, radiación infrarroja, y de inhalación de humos metálicos. También puede haber riesgo eléctrico, de exposición a ozono, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono.

Para hacer un trabajo en caliente se ha de obtener un **Permiso de trabajo en caliente**. Este permiso sólo será válido para un único trabajo y durante una misma actuación.

Los trabajos en caliente pueden tener asociados los siguientes riesgos:

Riesgo de incendio o explosión del equipo de soldadura o de los materiales o instalaciones de alrededor.

Riesgo de **contacto con superficies calientes** del material que se está soldando.

Riesgo de electrocución en el caso de soldadura eléctrica.

Lesiones oculares provocadas por la emisión de **radiación** del arco eléctrico.

Inhalación de humos, gases y partículas metálicas, de carácter nocivo o tóxico.

INDICACIONES GENERALES

- Las áreas en las que se realicen estas operaciones tendrán que estar **libres de materiales combustibles o inflamables**.
- Los equipos de soldadura, los carros de botellas de gas, y las mangueras de gas se situarán **lejos de fuentes de calor**.
- Los equipos de soldadura, los carros de botellas de gas, y las mangueras de gas se situarán **lejos de las instalaciones eléctricas en tensión**.
- Los equipos de soldadura, los carros de botellas de gas, y las mangueras de gas **no se situarán en lugares donde se estén generando chispas**.
- En andamios y plataformas elevadas, si se realizan operaciones de corte o soldadura que puedan generar chispas o residuos calientes que puedan caer a niveles superiores, **es preciso disponer de lonas ignífugas**. Habrá que acordonar los niveles inferiores cuando sea necesario.
- En el interior de locales, **se procurará proporcionar una ventilación adecuada** para evitar concentraciones peligrosas de gases y humos de soldadura. Es preferible usar extracción localizada sobre el punto de producción de humos que ventilación general.
- **Si no es posible disponer de ventilación suficiente, se trabajará con protección respiratoria.**
- **Está prohibido calentar o cortar recipientes que contengan, o hayan contenido, sustancias inflamables.**
- Ante el riesgo de lesiones oculares y quemaduras en la piel por radiaciones y calor, **habrá que usar los EPI adecuados**.

Los EPI indicados son:

Guantes de protección contra contactos térmicos

Ropa de trabajo adecuada a la tarea de corte o soldadura que se vaya a realizar.

Protección facial, en particular protección ocular contra las radiaciones del arco eléctrico.

En lugares poco ventilados, si la evaluación de riesgos lo indica, es preciso usar **protección respiratoria**.

Además de los EPI, es necesario **disponer de los medios de extinción necesarios** próximos al lugar donde se realiza el trabajos en caliente, de fácil acceso en caso de emergencia.

ANTES DE COMENZAR

- **Delimitar y aislar la zona de trabajo** (pantallas, alfombras ignífugas, etc.).
- Realizar la **limpieza y adecuación** del área de trabajo.
- **Comprobar la ausencia de material** combustible, explosivo, inflamable, corrosivo, tóxico, manchas de aceite en la zona de trabajo y adyacentes, incluidas las piezas a trabajar.
- **Revisar el correcto estado de los equipos y herramientas** necesarias para la realización de los trabajos.
- **Disponer de los EPI correspondientes** según la evaluación de riesgos y revisar que estén en correcto estado.
- Verificar que los **equipos eléctricos i/o neumáticos están consignados y las tuberías i/o mangueras de servicio cerradas**.
- Verificar que los **medios de extinción** se encuentren en **correcto estado de inspección** (presión, carga, accesorios, etc.).
- **Tener claro las actuaciones en caso de emergencia** (vías de evacuación, ubicación de extintores, etc.).
- En caso de **trabajo al aire libre**, **verificar que los factores externos** (dirección del viento, condiciones atmosféricas, etc.) **permitan realizar los trabajos con seguridad**.
- En caso de trabajo den **zonas de especial peligrosidad** (espacio confinados, trabajos en altura, riesgos eléctrico de alta tensión, etc.), seguir las **indicaciones de seguridad** y los **procedimientos específicos** al respecto.

A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

- **Comprobar que los equipos de trabajo utilizados están en condición segura** (parados i/o desconectados), antes de dar por finalizados los trabajos.
- Comprobar que se han **utilizado los EPIs correspondientes hasta la finalización de los trabajos**.
- **Comprobar que la zona de trabajo se encuentra limpia** (sin residuos generados durante los trabajos, materiales incandescentes, chispas, etc.) **y que las herramientas están recogidas**.
- Comprobar que los **equipos de extinción de incendios se han vuelto a colocar en su ubicación original.**

INDICACIONES POR TIPO DE SOLDADURA

SOLDADURA ELÉCTRICA

- **Los equipos de soldadura eléctrica se colocarán en el suelo** antes de iniciar las operaciones.
- **Los cables y la pinza de tierra deben ser, preferiblemente, de una sola pieza.** Se situará la conexión en el suelo lo más cerca posible de la pieza a soldar.
- **No se dejará ningún electrodo sobre piezas o instalaciones metálicas.**
- **Se dispondrá de un recipiente resistente al fuego,** al lado del equipo de soldadura, para dejar los electrodos calientes.

- No se tirarán al medio ambiente, ni al suelo, **restos de electrodo o de material de soldadura**.

- En caso de lluvia, **se cubrirán con lona los equipos de soldadura**.

- Al finalizar el trabajo, o interrumpir los trabajos durante un período prolongado, **se desconectarán los equipos de soldadura** de sus fuentes de alimentación.

- No se conectará ninguna herramienta portátil a la máquina de soldar sin que la toma de corriente se haga **con la protección adecuada contra sobreintensidades y protección diferencial**.

SOLDADURA AUTÓGENA Y OXICORTE

- Antes de iniciar el trabajo **es preciso verificar que el estado de las mangueras, las válvulas y los cilindros es correcto**.

- **Está totalmente prohibido el uso de cilindros de acetileno tumbadas o inclinadas**.
- **Es preciso mantener los cilindros en posición vertical,** lejos de fuentes de calor y con una sujeción firme que evite que su caída.
- Las mangueras de gases combustibles serán de **color distinto** a las de oxígeno.
- **Las mangueras serán de una sola pieza.** Si es necesario empalmar dos, habrá que hacerlo con *racores* de conexión normalizada.
- **A la salida de cada reductor de presión, se instalará una válvula anti-retorno.** El soplete también dispondrá de válvula anti-retorno.
- **Es preciso disponer de un soporte adecuado para dejar el soplete,** de forma que la llama no se dirija a una zona peligrosa. No está permitido colgar el soplete de los reductores de presión.
- **Los cilindros de oxígeno no se manipularán con guantes o con las manos grasientas.** Hay que evitar el contacto entre el oxígeno y la grasa. No se engrasarán los accesorios de estos cilindros.
- **Al terminar el trabajo se cerraran las válvulas de los cilindros** y se vaciarán de presión las mangueras.

- **Los cilindros se apilarán separados,** con distinción expresa de lugares de almacenamiento para vacíos y llenos

SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

La soldadura aluminotérmica se utiliza con frecuencia en vías férreas para la unión de carriles. Consiste en reducir el óxido de hierro con aluminio.

- Es un proceso químico fuertemente exotérmico, es decir, que libera mucho calor. Por ello, **mantened una distancia de seguridad** suficiente durante la reacción, y usad protección contra contactos térmicos.

- El aluminio en polvo es un producto que **puede formar nubes explosivas**. Es también un producto que puede ser irritante y tóxico si se inhala. Es preciso seguir las indicaciones de la ficha de seguridad del proveedor.

- **Se evitará** que la excoria y restos de soldadura entren en **contacto con agua** ya que pueden **provocar explosiones**.

- Los **residuos** procedentes de la soldadura se depositarán en lugares donde no puedan provocar incendios, **lejos de materiales inflamables**.

Normativa específica de FGC para los trabajos de soldadura aluminotérmica

P-IF-E-001 Soldadura aluminotérmica de carriles en vía.

3.11 TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO

Se hacen trabajos eléctricos en salas técnicas de pasos a nivel, etc. En estos trabajos podéis estar expuestos a los siguientes riesgos:

Electrocuciones y quemaduras por **contacto directo** con elementos en tensión

Electrocuciones, quemaduras, golpes y caídas provocados por **arco eléctrico** cerca de elementos en tensión.

Incendio o explosión provocado por la instalación eléctrica como foco de ignición.

Son trabajos muy especializados que están regulados por el **Real Decreto 614/2001** *acerca de disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a riesgo eléctrico*.

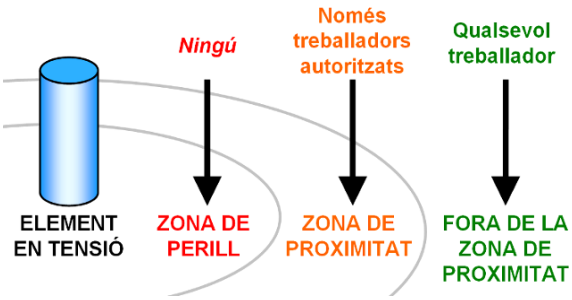
Todo el personal que realice trabajos eléctricos debe ser AUTORITZADO por escrito por vuestra empresa

Vuestra empresa tiene que disponer de una lista de todos los trabajadores autorizados y calificados.

Se prohíbe el acceso a las instalaciones eléctricas al personal no autorizado.

INDICACIONES ELÉCTRICAS GENERALES

- **No se puede trabajar en instalaciones en tensión**, excepto si es imprescindible por la operación que se quiere hacer.
- **Se considerará que las instalaciones están en tensión** hasta que no se compruebe lo contrario.
- **En las zonas de peligro no está permitido que acceda nadie** hasta que no se suprima la tensión.
- **En las zonas de proximidad solo pueden acceder trabajadores autorizados o cualificados**. Dependiendo de la operación tendrán que estar supervisados por un jefe de trabajo.
-



- Los trabajadores autorizados tienen que vigilar que el resto de trabajadores no entren en la zona de proximidad.

Las distancias de las zonas de peligro y de proximidad dependen de la tensión de la instalación.

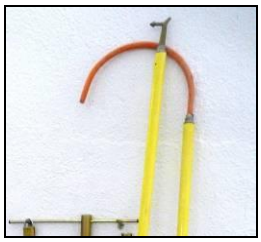
- **No se usarán escaleras metálicas en zonas de peligro ni en zonas de proximidad.**
- **No se realizarán trabajos eléctricos en caso de tormenta** u otras condiciones meteorológicas adversas que puedan provocar sobretensiones en la instalación.
- **Será necesario disponer de un protocolo de actuación** que describa los pasos que se seguirán, los equipos, las verificaciones, etc.

- **Antes de iniciar los trabajos es preciso determinar los equipos necesarios**, así como herramientas, materiales e instalaciones auxiliares según la naturaleza de la tarea que se realiza.

  Entre otros, destacamos los siguientes:

Calzado aislante

Guantes aislantes



Percha

Banqueta aislante

Equipos de medición

Conexión a tierra

Extintores

Manta apagafuegos

3.12 MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

INDICACIONES GENERALES

- **Siga las indicaciones de la etiqueta y de la ficha de seguridad del producto. Eso incluye:**

  - Usar los EPI que indique.
  - Almacenar el producto en las condiciones indicadas.
  - Recoger los residuos y los derrames de acuerdo a las indicaciones.

- **Consulte al proveedor del producto o a su servicio de prevención si no entiende alguna información** de la etiqueta o de la ficha de seguridad del producto, o si no sabe cómo elegir los EPI adecuados para manipularlo.

- Tenga **la ficha de seguridad del producto junto al puesto de trabajo**.

- En caso de intoxicación o lesión con un producto químico, acuda al servicio médico y **enseñe al médico la ficha de seguridad** del producto implicado. De esta manera tendrá más información para tratar a los heridos correctamente.

- **No retire nunca la etiqueta de los envases de productos químicos. Todos los envases deben estar identificados con el nombre del producto, sus riesgos y sus indicaciones de seguridad.**

- **No trasvase los productos fuera de su envase original**. Si es imprescindible hacerlo, identifique el nuevo envase con un rótulo permanente (etiqueta) que indique como mínimo el nombre del producto. Es especialmente importante **no trasvasar productos químicos a botellas de agua o de refrescos**. Existe el riesgo de que otro trabajador beba de una botella donde se encuentra un producto químico y sufra una quemadura o una intoxicación.

- **Si no se usa un envase, ciérrelo.** Evitará la generación de vapores**.**

- **No mezcle productos químicos si no está indicado en los procedimientos** de las operaciones que van a realizarse. Pueden producirse reacciones peligrosas no previstas.

- **No fume, beba ni coma** cuando manipule productos químicos**.**

- **No almacene productos químicos junto con bebidas o alimentos.** Es preciso mantenerlos alejados para evitar que se contaminen.

- **Límpiese las manos** después de trabajar con productos químicos**.**

PINTURAS, BARNICES Y DISOLVENTES

- Las pinturas, barnices y disolventes **se almacenarán en lugares preparados especialmente para ello**. Deberá garantizarse que tendrán una buena ventilación y que estarán alejados de fuentes de ignición.

- Para preparar mezclas, **los líquidos se mezclarán en un recipiente**, echándolos desde la menor altura posible, en un lugar bien ventilado.

- Antes de empezar a pintar, **proteja el suelo y otros elementos próximos a la zona de trabajo** de salpicaduras y derrames accidentales.

- Antes de aplicar la pintura **se verificará que la superficie no presente focos de ignición o puntos calientes** que puedan provocar un incendio.

- **No se aplicará pintura en aerosol sobre equipos eléctricos o motores** que no estén preparados para el riesgo de explosión.

- Durante las tareas de pintado está **prohibido que se realicen trabajos eléctricos o de corte o soldadura en zonas próximas**.

- **No tire estos productos ni sus residuos por el fregadero o por la alcantarilla**. Tampoco los tire al entorno natural.

PRODUCTOS DE LIMPIEZA

- **Use los productos uno a uno.** No los mezcle. Si debe aplicarlos sobre una superficie, séquela entre el primero y el segundo producto, o aclárela antes con agua**.**
- Específicamente en desinfecciones, **no mezcle lejía con salfumán** (hipoclorito sódico con ácido clorhídrico). Los vapores que se producen son tóxicos y muy irritantes para las vías respiratorias.
- **No aplique agua ni productos de limpieza sobre equipos eléctricos conectados en la red.**
- **Use guantes que se ajusten bien.** Si no están bien ajustados puede entrar humedad en el interior.
- Para evitar molestias, **evite tener las manos impregnadas de productos de limpieza durante un tiempo demasiado largo.** Al acabar el trabajo, o entre operaciones, séquese las manos.
- **Al acabar el trabajo de una zona, recoja todos los envases.** No deje productos de limpieza en vías de paso a las que puedan acceder niños.
- **Guarde los envases verticalmente y en una superficie plana.** No apile los productos de limpieza de manera inestable.

EN CASO DE DERRAME DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA:

1. **Dé la alarma**, si procede, al organismo o a la persona que corresponda.
2. **Abastézcase de materiales de protección:** guantes, botas, gafas...
3. Procure **detener la fuga o el derrame**.
4. **Recoja las fugas líquidas con material absorbente. Si es sólida puede recogerla directamente**.
5. **Lleve el residuo generado a su contenedor específico,** o al almacén de aceites.
6. **Limpie la zona afectada con agua.** Recoja el agua en un bidón y llévela a su contenedor específico, o al almacén de aceites.

3.13 PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CARA A LOS CLIENTES

En la línea Lleida - La Pobla de Segur, según la época del año, pueden trabajar empresas externas de servicios de cara al público, principalmente de atención al cliente.

VIOLENCIA EN TRABAJOS PÚBLICOS

Al trabajar en una instalación de concurrencia pública con visitantes, estáis expuestos a dos tipos de violencia: tipo I y tipo II (clasificación de la NTP 489 sobre violencia en el trabajo):

Violencia tipo I: se caracteriza porque quien ejecuta las acciones violentas no tiene relación con la víctima. Es decir, que no existe una relación comercial o de prestación de servicios. El caso más habitual es el robo, ya sea de dinero en efectivo o de bienes materiales.

Violencia tipo II: se caracteriza porque existe una relación comercial o de prestación de servicios entre quien ejecuta las acciones violentas y la víctima. El caso más habitual es un cliente o visitante que reacciona violentamente contra la persona que le ofrece un servicio.

Os damos las siguientes indicaciones generales:

- Para trabajar de cara al público es preciso que vuestra empresa dé **formación a los trabajadores para afrontar y reaccionar ante conflictos**.
- Disponéis en el puesto de trabajo de un **teléfono o radio** u otro medio de comunicación.
- Si hay signos de conflicto, **no os dejéis llevar por la situación**, mantened la calma y la sangre fría.
- **No faltéis nunca al respecto de los visitantes:** no les insultéis ni les provoquéis, ni deis pie para crear situaciones de conflicto o agravarlas.
- **Evitad situar a personas con tendencias conflictivas en posiciones de cara al público**. Si se trata de personas con enfermedades o bajo medicación fuerte, consultad a vuestro servicio de vigilancia de la salud sobre la aptitud médica para trabajar de cara al público.
- **Planificad y señalizad las colas y las esperas**, de manera que se eviten posibles conflictos entre clientes.
- Si guardáis dinero o hacéis caja, **procurad tener la cantidad mínima de dinero necesaria en el puesto de trabajo** de cara el público. Intentad llevarlo con frecuencia a zonas seguras fuera del alcance del público general.
- **Señalizad las áreas donde no puede acceder el público general.** Si es posible, limitad estas áreas con barreras físicas.
- Si es viable, **organizad el trabajo de forma que no haya un único trabajador de cara al público**. Si no es viable, intentad organizarlo de manera que reciba visitas ocasionales de otros trabajadores, o se comunique con otros trabajadores periódicamente.
- **Si un cliente os ataca o amenaza, avisad inmediatamente al personal de Lleida - La Pobla de Segur**. Ello también es válido si observáis a clientes o visitantes cometiendo daños en las instalaciones o robando a otras visitantes.
- Aunque no haya un conflicto, **si observáis visitantes que puedan ser potencialmente problemáticos o sospechosos alertad al personal de Lleida - La Pobla de Segur** para prevenir posibles conflictos posteriores (por ejemplo, en estado de embriaguez, o exhibiendo armas)

4

Especificaciones ambientales de actuación

4. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

El compromiso de FGC en materia ambiental se estructura en el entorno del cumplimiento de la legislación vigente y del principio de prevención de la contaminación.

Este compromiso corporativo se hace también extensivo a todas aquellas personas, empresas e industrias que realizan trabajos en las instalaciones, centros y dependencias de FGC.

Como criterio general, cualquier trabajo se habrá de ajustar a la **normativa ambiental estatal, autonómica o local vigente para cualquier vector (residuos, ruidos, emisiones, etc.)**.

También la **maquinaria** que utilicen las empresas externas se habrá de ajustar a las especificaciones del apartado de Equipos y máquinas de trabajo de este manual.

A. Especificaciones en materia de residuos

- Si los trabajos a desarrollar por las empresas externas son susceptibles de generar residuos (por ejemplo, residuos de la construcción), tendrán que comunicarlo previamente a FGC.
- **Se respetaran los criterios de recogida selectiva** en aquellos lugares y dependencias que dispongan de contenedores al efecto y se **segregarán los residuos generados adecuadamente**, en función de su tipología.
- **En ningún caso se podrá depositar los residuos generados en lugares que no estén destinados a esta finalidad**. Se habrá de respetar las zonas de carga y descarga, así como las condiciones de las zonas de acopio y de almacenamiento de residuos, de acuerdo con los puntos I y II del apartado B de este capítulo.
- Las empresas dispondrán de la **documentación acreditativa del transporte, gestión y depósito de aquellos residuos** que se han de hacer cargo, y lo pondrán a disposición de FGC si lo solicitan.

B. Especificaciones para las zonas de acopio de materiales y puntos de almacenamiento de residuos.

Las actuaciones relacionadas con zonas de acopio de materiales y/o puntos de almacenamiento de residuos **habrán de ser previamente comunicadas, acordadas y aprobadas por FGC**.

I. Zonas de acopio de materiales

Todas aquellas zonas o actuaciones que requieran de una zona de almacenamiento temporal de herramientas o materiales, tendrán que contemplar en su aplicación los siguientes aspectos:

- Su ubicación.
- Las condiciones de acopio.
- Los horarios en que se utilizarán. La planificación de los trabajos tendrá en cuenta su posible afectación en fines de semana, festivos, época estival, etc.
- Los itinerarios desde la zona de descarga hasta el punto de trabajo.
- El transporte o almacenamiento de la runa o de otros residuos (ver punto B II).

Las zonas de acopio tendrán que estar debidamente cerradas y dispondrán de los siguientes elementos:

- Una valla revisada.
- Señalización de obra con mala, bien visible.
- **Habilitación de una zona adecuada específicamente para depositar los productos químicos en uso**, provista de cubetas de retención en cantidad y capacidad suficiente, como medida preventiva frente del riesgo de vertidos accidentales.
- **Habilitación de una zona específica para maquinaria**, provista de los elementos de protección necesarios para evitar que las posibles pérdidas de aceites

o combustibles se puedan infiltrar en el suelo.

- Zona de acopio de cementos, morteros, yeso o similares.

- Zona de tratamiento de aguas de limpieza de cubas de hormigón.

II. Puntos de almacenamiento de residuos

En el caso que los trabajos desarrollados a las instalaciones de FGC generen residuos, y una vez aprobada la ubicación de un punto para su almacenamiento, este tendrá que cumplir las siguientes condiciones:

- Una valla que acote el espacio dedicado al almacenamiento de residuos.

- Dotar al espacio de señalización como un punto de almacenamiento de residuos, bien visible.

- **Habilitación de una zona adecuada específicamente para depositar los residuos de productos químicos o de aguas sucias**, provista de cubetas de retención en cantidad y capacidad suficiente, como medida preventiva frente al riesgo de vertidos accidentales.

- Ubicación de contenedores de almacenamiento segregado, por tipo de residuo.

- **Etiquetaje de los contenedores de residuos especiales**, que cumplan todos los requisitos y contenidos normativos sobre la materia.

- Los puntos de almacenamiento tendrán que estar ordenados.

III. Criterios de actuación en caso de vertido accidental de productos químicos.

En caso de que se produzca un vertido accidental de un producto, con carácter general hay que adoptar las siguientes medidas:

- **Proveerse de los equipos de protección adecuados** según el tipo de producto (guantes, gafas, mascarilla, etc.) antes de manipularlo, de acuerdo con las indicaciones de su **Ficha de Seguridad**, que habrá de estar disponible en el lugar de realización de los trabajos.

- Parar el vertido i/o la fuga en el origen, siempre que sea posible.

- Recoger el material si es sólido, o en caso contrario esparcir material absorbente. Colocar barreras físicas, si es necesario.

- Depositar el material absorbente sucio utilizado en una cubeta o contenedor específico para este tipo de residuo o bien en un contenedor separadamente del resto de residuos.

Se informará al personal de FGC de cualquier incidencia ambiental que se produzca en el curso de los trabajos, y también si necesita su asistencia.

Anexo

RELACIÓN DE PUNTOS DEL TRAZADO CON ESPECIAL RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL

El trazado de la línea Lleida - La Pobla de Segur se caracteriza por la presencia de terrenos irregulares y/o con fuerte pendiente. Especialmente se identifican los siguientes puntos donde este factor de riesgo se da de forma específica:

PUNTO KILOMÈTRICO		UBICACIÓN
45/400	45/550	Lado derecho muro pantano
46/500	46/550	Lado derecho muro pantano
46/850	47/000	Lado derecho muro pantano
47/100	47/200	Lado derecho muro pantano
47/400	47/450	Ámbos lados del puente
46/600	47/700	Lado derecho muro pantano
50/850	50/900	Lado derecho muro pantano
51/000	51/100	Lado derecho muro pantano
52/200	52/500	Lado derecho muro pantano
52/650	52/750	Lado derecho muro pantano
54/950	55/700	Lado derecho muro carretera
55/900	56/200	Lado derecho muro carretera
58/700	58/800	Ámbos lados del puente
63/400	63/450	Lado izquierdo muro pantano
77/700	77/900	Lado derecho muro pantano
78/100	78/600	Lado derecho muro pantano
84/400	84/450	Ámbos lados del puente
85/740	75/750	Lado izquierdo muro pantano

Colocar barandillas o redes para proteger el perímetro donde se haya identificado el riesgo de caída.

Extremar las precauciones en los desplazamientos por el entorno. Es obligatorio el paso de personas por el lado contrario del que haya el riesgo de caída de altura.

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya