

Manual de Gestión Preventiva para autónomos

PLAN GENERAL DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS 2015



1.- INTRODUCCION Y OBJETIVOS

El presente documento pretende ofrecer una panorámica general de los aspectos más significativos en materia de prevención de riesgos laborales que pueden afectar a los trabajadores autónomos, considerando la situación de este colectivo de trabajadores como “particular” respecto a otros, fundamentalmente, los trabajadores por cuenta ajena, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Igualmente se pretende facilitar una información útil respecto a aspectos relevantes en materia de seguridad y salud en el trabajo tanto en sus rasgos generales como en determinadas y concretas actividades, que permita facilitar la concienciación y el acceso a la información necesaria en materia de riesgos en el trabajo.

Los contenidos del documento van dirigidos a los trabajadores que **realizan su actividad por cuenta propia y sin trabajadores a su cargo**, en cuyo caso su situación en cuanto empresario, no variaría de la de cualquier otra empresa respecto a obligaciones legales establecidas por la legislación vigente.

La peculiar situación del trabajador autónomo como empresario y trabajador de manera simultánea, es decir de sujeto que se ve afectado por las condiciones de trabajo en las que se desenvuelve y, por otra parte, responsable igualmente de dichas condiciones, ha hecho que, de facto, parte de las obligaciones legales establecidas en el corpus legislativo en materia de seguridad y salud en el trabajo no les alcancen.

No obstante se debe considerar que el trabajo por cuenta propia reviste en muchas ocasiones riesgos laborales idénticos a los que puedan afectar a los trabajadores por cuenta ajena y, además, con frecuencia, se desarrolla en locales o junto a trabajadores de otras empresas. Por tanto, la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo debería hacerse extensible a este tipo de trabajadores con independencia de que el marco legislativo actual les alcance en todo o en parte.

A este respecto conviene señalar que diversa documentación y recomendaciones emitidas a nivel europeo y nacional vienen abogando por el incremento de las medidas de prevención en este concreto sector de trabajadores.

Así la **Recomendación del Consejo de la Unión Europea** de 18 de febrero de 2003, reconociendo la situación de este colectivo de trabajadores (generalmente fuera del ámbito de protección legislativa y sin cubrir por las Directivas Comunitarias relativas a seguridad y salud en el trabajo, analogía de exposición a riesgos respecto a otros trabajadores, posibilidad de generar riesgos a terceros, etc.), propone la adopción de medidas tales como el fomento de la seguridad y salud de los trabajadores autónomos en el marco de las políticas de prevención, la adopción de medidas para facilitar el acceso de los trabajadores autónomos a una formación adecuada en esta materia así

como a la información al mínimo coste posible o el acceso de los trabajadores autónomos que lo deseen a una vigilancia de la salud correspondiente a los riesgos a los que se encuentren expuestos.

Igualmente y a nivel nacional, el documento de la **Estrategia Española de seguridad y salud en el trabajo** correspondiente al periodo 2007-2012 incluye diversas menciones a los trabajadores autónomos. Así, se indican como objetivos la adopción de medidas de diversa índole destinadas a garantizar la efectividad del derecho de los trabajadores autónomos a una protección adecuada de su seguridad y salud en el trabajo, la ejecución de campañas de concienciación y sensibilización para la reducción de la siniestralidad laboral y la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo o el acceso a la formación en materia de prevención de riesgos laborales.

Por último cabe destacar que dentro de los planes diseñados por la administración en relación con la actuación de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el ámbito de la Seguridad Social se incluyen programas relativos a la formación, concienciación y asistencia técnica a los trabajadores autónomos (referidos a determinadas ramas de actividad cuya siniestralidad resulta relevantemente significativa).

Vemos pues como las políticas comunitarias y nacionales expresan su preocupación por una incompleta o parcial cobertura de la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores por cuenta propia y como las acciones de información, asesoramiento y formación de este colectivo centran los planes de actuación de las administraciones.

A este objetivo pretende contribuir el presente documento facilitando una información útil a los trabajadores autónomos que accedan a la misma y contribuyendo a que éstos puedan contar con instrumentos adecuados para poder acometer su tarea en las mejores condiciones de seguridad y salud posibles.

El documento se estructura en torno a cuatro grandes bloques de contenidos:

- ***El marco legal*** que afecta a los trabajadores autónomos
- ***Consideraciones de riesgos generales*** entorno al ***concepto de condiciones de trabajo***.
- ***Relación de riesgos y medidas preventivas*** que afectan a ***determinados tipos de actividad o sector productivo***.
- ***Formularios tipo***

Se debe considerar que lo incluido en este documento se basa en criterios generales en función del contenido de la normativa, si bien debe recordarse que corresponde a los órganos jurisdiccionales la interpretación de dicha normativa, además de la aplicación que de la misma puedan realizar, para cada caso concreto, los órganos administrativos competentes.

2.- MARCO LEGAL

La prevención de riesgos laborales en nuestro país se encuentra regulada, básicamente, por la **Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales** y sus reglamentos complementarios y de desarrollo. De éstos destaca por su importancia a efectos de organización y gestión preventiva en la empresa el Real Decreto 39/97 por el que se aprueba el **Reglamento de los Servicios de Prevención**.

Los Reglamentos derivados o complementarios a la Ley, regularán aspectos particulares o más concretos del ámbito preventivo (Lugares de Trabajo, Equipos de trabajo, Señalización, Riesgo eléctrico, Riesgos en actividades de construcción, Equipos de Protección individual, etc.)

Con independencia de ello, existe normativa que, siendo anterior a la vigencia de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, continúa vigente regulando aspectos concretos de la acción preventiva (Reglamentos sobre plomo metálico, cloruro de vinilo monómero, etc.).

Igualmente existe numerosa normativa Técnico-Jurídica que, como su denominación parece hacernos ver, regula fundamentalmente aspectos técnicos, pero que pueden tener relevancia a efectos de prevenir riesgos durante el desarrollo de la actividad laboral (básicamente Reglamentos industriales).

Por último cabe destacar el papel que las normas convencionales (Convenios Colectivos) pueden desempeñar en la regulación de condiciones de trabajo a efectos preventivos en sus correspondientes ámbitos de aplicación.

Como se ha indicado en la introducción el alcance de la normativa preventiva no parece acoger de pleno a los trabajadores por cuenta propia o autónomos y, por ello pasaremos a desglosar aquellas partes o artículos en los que se cita de manera expresa a este colectivo dentro de la normativa preventiva, o no estrictamente preventiva, vigente.

2.1.- La Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales

En su artículo 3.1. referente al ámbito de aplicación de la misma señala los sujetos a los que va dirigida (trabajadores por cuenta ajena, personal al servicio de las Administraciones Públicas sociedades cooperativas, etc.). También indica que su aplicación lo será sin perjuicio de los derechos y obligaciones que puedan derivarse para los trabajadores autónomos. Por tanto no parece incluirles dentro del campo de aplicación pero si que indica que de

su aplicación se pueden derivar derechos y obligaciones para los trabajadores autónomos.

El **artículo 24** de la Ley señala una serie de obligaciones legales derivadas de la concurrencia de actividades de trabajadores de más de una empresa en un mismo centro de trabajo, obligaciones que se refieren básicamente a la cooperación en la aplicación de la normativa de prevención, la necesaria coordinación para la ejecución de las tareas en las mejores condiciones de seguridad así como a la información necesaria para su transmisión a los trabajadores. También incluye obligaciones adicionales para el empresario titular del centro.

Estos deberes de cooperación y de información e instrucción se hacen extensibles a los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en estos centros donde se hace necesaria la coordinación de actividades por concurrencia de trabajadores de origen diverso. Vemos pues como, en este caso concreto, las obligaciones establecidas en la Ley incorporan de manera expresa a los trabajadores autónomos.

2.2.- Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales.

Este Real Decreto que, como indica su enunciado, desarrolla el antes citado artículo 24 de la Ley, subraya que los deberes de cooperación y de información afectan a los trabajadores autónomos de la misma forma que a las empresas cuyos trabajadores desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo.

Como podemos observar tanto en el artículo 24 como en el Real Decreto 171/04 que lo desarrolla, se encuentran alusiones expresas a obligaciones en materia de coordinación por parte de los trabajadores autónomos, entendiendo que la interrelación de las actividades de los trabajadores autónomos con trabajadores de otras empresas en un mismo ámbito de trabajo puede conllevar la materialización de riesgos para unos y otros, y, por lo tanto, parece preciso que se establezca la adecuada coordinación con independencia de su estatus laboral (el riesgo lo genera la actividad y/o la confluencia de actividades, no la naturaleza jurídica del trabajador que la desempeña).

2.3.- Real Decreto 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

En este Real Decreto se encuentran alusiones frecuentes al trabajador autónomo, teniendo en cuenta la peculiaridad de la actividad que regula (obras de construcción) y las modalidades de trabajo más frecuentes en la misma (contratas, subcontratas, autónomos) que hacen que la confluencia de actividades por parte de diferentes sujetos sea prácticamente consustancial a

la actividad. Además se debe tener en cuenta la abundancia de trabajadores autónomos con dedicación a esta actividad de construcción.

De acuerdo con los datos de trabajadores autónomos afiliados y en alta a mayo de 2009 aportados en las estadísticas del Ministerio de Trabajo e Inmigración, en el sector de la construcción se encontraba encuadrado **el 15% del total**.

La figura del trabajador autónomo queda definida en el artículo 2 del Real Decreto y se establecen, en el artículo 12, determinadas obligaciones de los mismos, entre otras: aplicar los principios de la acción preventiva, cumplir las disposiciones establecidas en el anexo IV del Decreto, cumplir las obligaciones en materia de prevención señaladas para los trabajadores en determinados apartados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, utilizar equipos de trabajo adecuados a la reglamentación vigente o utilizar los equipos de protección individual conforme a lo señalado en la reglamentación, así como cumplir con lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud en la obra.

El cumplimiento de estas obligaciones entrañaría un conocimiento más o menos amplio por parte de los trabajadores autónomos de, por lo menos, determinados aspectos de la normativa de prevención, por lo que parece lógico pensar que, para cumplir y aplicar los principios de la acción preventiva, éstos deben ser previamente conocidos, al igual que en el caso de sus obligaciones en materia preventiva o en el uso de equipos de trabajo y equipos de protección individual.

Obligaciones de TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Al igual que los anteriores, deben aplicar los principios de la acción preventiva referidos en la Ley 31/95 (LPRL), en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el art. 10 del RD 1627/97.

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en el lugar de trabajo en las obras y para los puestos de trabajo en la obra, tanto en el interior de los locales como en el exterior de los mismos, (anexo IV RD 1627/97).

Cumplir las obligaciones en materia de prevención que emanan del art. 29 LPRL y que se indican a continuación:

Cumplir las obligaciones en materia de prevención que emanan del art. 29 LPRL y que se indican a continuación:

Cada trabajador debe velar por su propia seguridad y salud en el trabajo, según sus posibilidades cumpliendo las medidas preventivas a adoptar en cada caso, y por la de otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, por sus actos u omisiones, de conformidad con su formación e instrucciones del empresario.

Uso adecuado de máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos transporte y, en general, de cualquier otro medio con los que desarrollen su actividad.

Uso correcto de los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, y no poner fuera de funcionamiento y dar el uso correcto a los dispositivos de seguridad existentes, o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.

Informar inmediatamente al superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención, o al servicio de prevención, de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo.

Contribuir al cumplimiento de obligaciones establecidas por la autoridad competente, y cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar condiciones de trabajo que sean seguras.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el art. 24 de la Ley 31/95, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

Utilizar los equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1215/97, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Elección y uso correcto de los equipos de protección individual.(Ver RD 773/97)

Atender indicaciones y cumplir instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, dirección facultativa, en su caso.

Cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

2.4.- Ley Ordinaria 20/2007 del Estatuto del Trabajador Autónomo

Sin ser una norma específicamente preventiva, la Ley del Estatuto del Trabajador Autónomo incluye una serie de contenidos relativos a la Seguridad y Salud de este colectivo.

Así se reconoce el derecho de los trabajadores autónomos **a su integridad física y a una protección adecuada de su seguridad y salud en el trabajo.**

Se indica que debe cumplir con las obligaciones que la Ley o los contratos que tenga suscritos le impongan así como de seguir las normas de carácter colectivo derivadas del lugar de la prestación de sus servicios.

Siguiendo con la línea marcada por los documentos internacionales y nacionales en esta materia (Recomendación del Consejo Europeo, Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo) **las administraciones públicas promoverán una formación en prevención específica y adaptada a las singularidades de los trabajadores autónomos.**

Se reconoce el **derecho** del trabajador autónomo **a interrumpir sus actividad y abandonar el lugar de trabajo cuando considere que dicha actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o salud** (definición de riesgo grave e inminente contenida en el texto de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales).

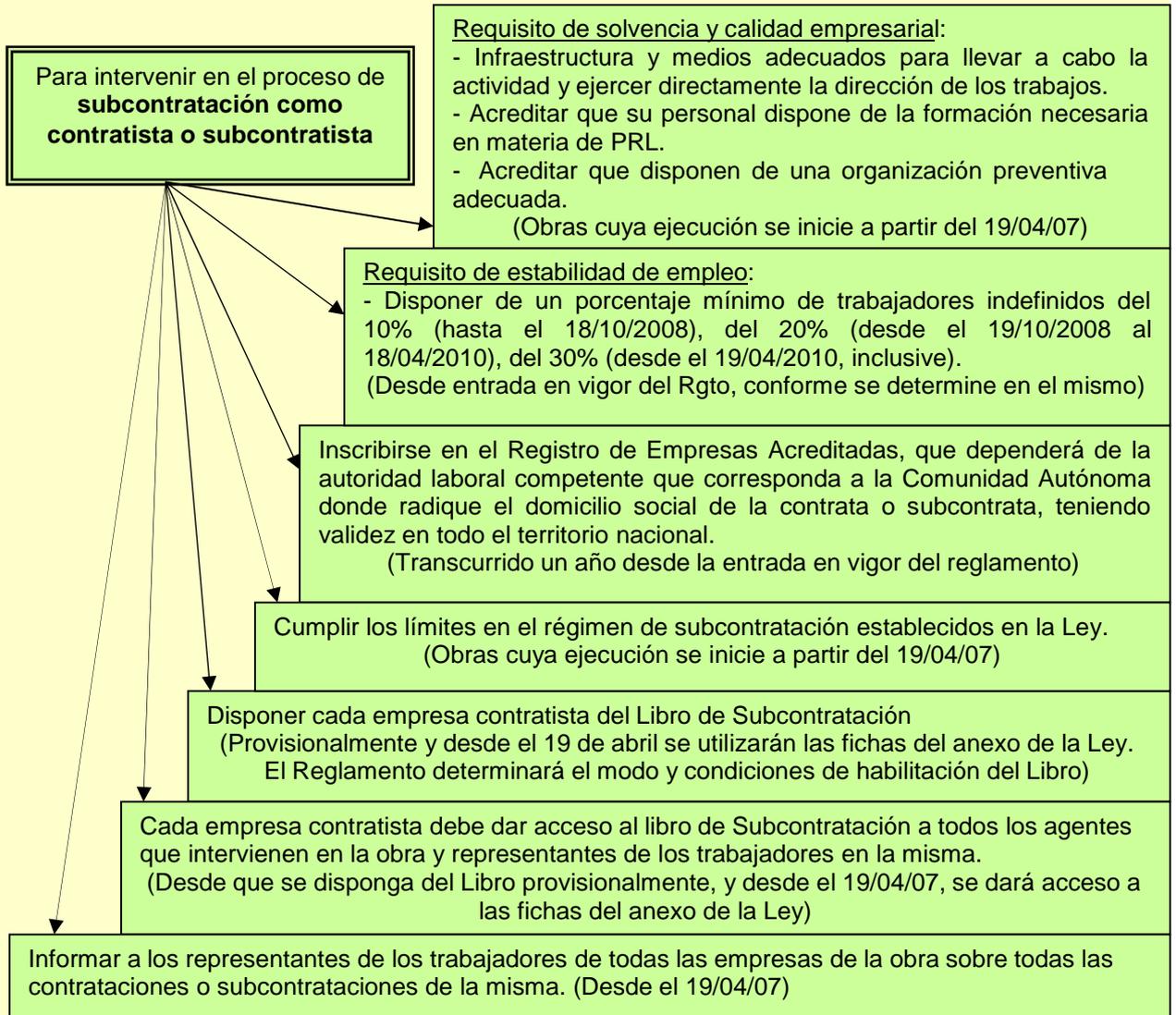
Aunque entrando en un ámbito más específico de Seguridad Social, se establece la **obligatoriedad de la cobertura de la incapacidad temporal y de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales** para los trabajadores autónomos económicamente **dependientes**. Además se establece que el gobierno determinará las actividades profesionales desarrolladas por trabajadores autónomos que representan un mayor riesgo de siniestralidad a efectos de la obligatoriedad en las mismas de la cobertura de las contingencias profesionales.

Se establece la posibilidad de que las asociaciones representativas de los trabajadores autónomos y las organizaciones sindicales más representativas realicen **programas permanentes de información y formación** de dicho colectivo, promovidos por las Administraciones Públicas competentes y a efectos de reducir la siniestralidad y evitar la aparición de enfermedades profesionales.

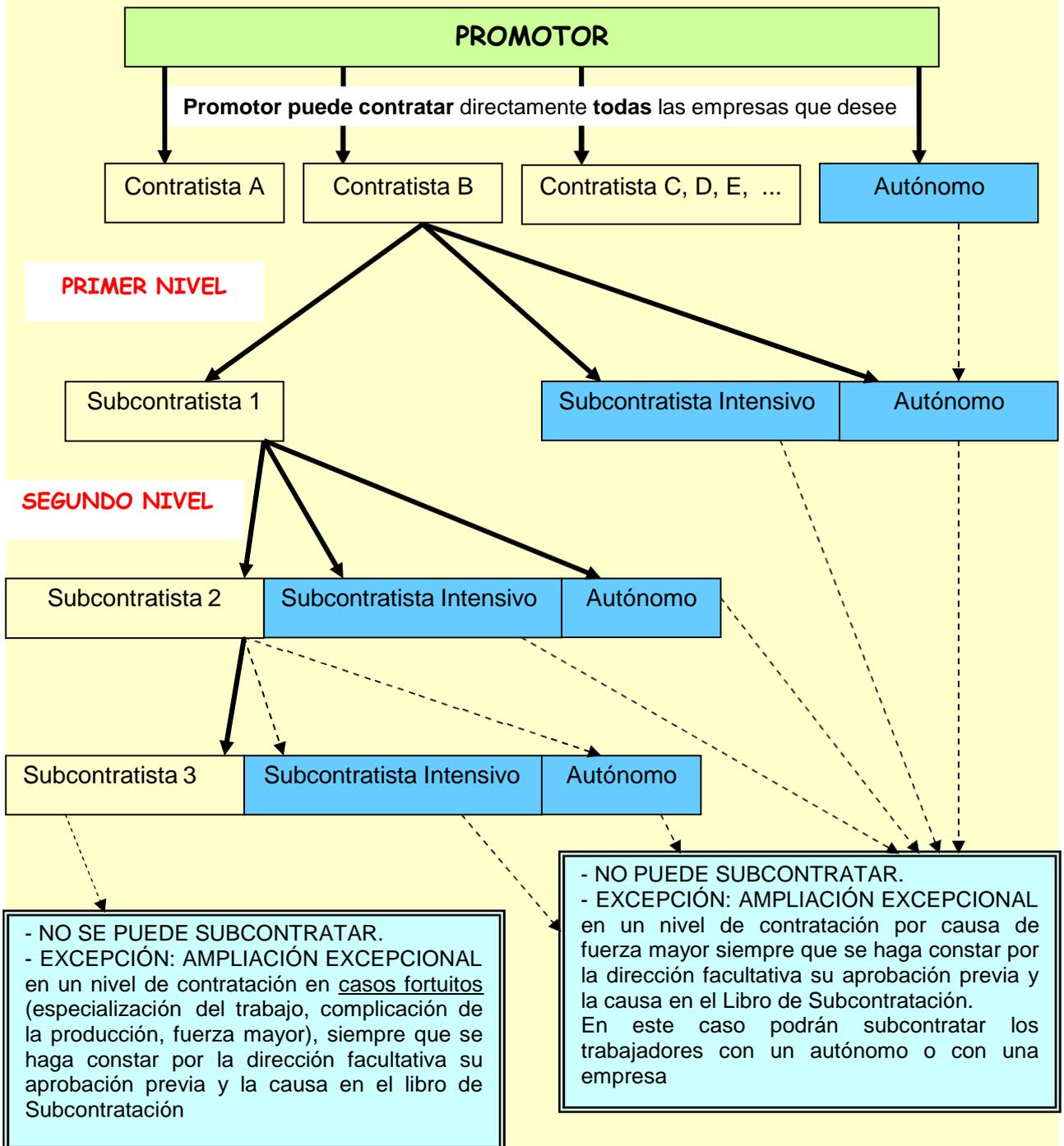
2.5.- Ley de subcontratación en el sector de construcción

Tanto la ley de subcontratación como su reglamento de desarrollo introducen algunas cuestiones novedosas en nuestro ordenamiento, como la exigencia de unos requisitos de solvencia y calidad a las empresas; un nuevo régimen de ordenación y limitación de la subcontratación en el sector de construcción; mayor transparencia y más garantías para los trabajadores de empresas incluidas en las cadenas de subcontratación.

Requisitos generales sobre subcontratación (Ley 32/06, reguladora de la subcontratación en el Sector de Construcción)



CADENA SUBCONTRATACION DE TRABAJOS PARA LA MISMA OBRA (Ley 32/06)



Líneas discontinuas simbolizan la ruptura de la cadena de subcontratación entre los niveles indicados. Asimismo los recuadros con el fondo azul intenso indican que la empresa no puede subcontratar, dejando el azul claro para explicar la excepción a la no subcontratación.

2.6.- Resumen

Aunque no parecen quedar incluidos expresamente en la legislación preventiva, de la misma se derivan o pueden derivar derechos y obligaciones para los trabajadores autónomos.

Estos derechos y obligaciones se generan, fundamentalmente, por la posibilidad de compartir actividades y espacios de trabajo con trabajadores de una o varias empresas en cuyo caso se hace necesaria la coordinación de actividades empresariales con objeto de no incrementar los riesgos existentes o generar nuevos riesgos derivados de la concurrencia de actividades.

Este factor resulta especialmente relevante en el sector de la construcción en el que la concurrencia de empresas o empresas y autónomos parece casi inevitable.

Las obligaciones y derechos derivados de la legislación preventiva y que afectan a los trabajadores autónomos parecen hacer necesario que éstos cuenten con la **información y formación adecuada en materia preventiva** que permita ajustar su actuación a lo legalmente establecido y, en cualquier caso, conocer los riesgos a los que están expuestos para poder evitar su materialización en accidentes o enfermedades.

De esta forma se podrá hacer efectivo el derecho de los trabajadores autónomos a su integridad física y a una protección adecuada de su seguridad y salud en el trabajo tal y como manifiesta la Ley del Estatuto del Trabajador Autónomo.

3.-LAS CONDICIONES DE TRABAJO

A efectos de determinar aspectos preventivos de carácter general en relación con la multiplicidad de tareas que puedan ser desarrolladas por los trabajadores autónomos, puede resultar de interés detenernos a analizar un concepto que, consideramos, de gran importancia en lo referente a las posibles fuentes de riesgo durante la actividad laboral, las “Condiciones de Trabajo”.

La condición de trabajo viene definida en el artículo 4.7ª. de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales como “ Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.....”. El concepto incluye específicamente:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo así como sus intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de riesgos.
- Todas aquellas características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

Por tanto las condiciones de trabajo representan todo aquello relativo al mismo que puede ser susceptible de generar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores (recordemos que riesgo, a efectos de lo definido en la Ley es la posibilidad de que un trabajador sufra determinado daño derivado del trabajo, siendo estos daños las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo o con ocasión del trabajo).

Pensemos en las tareas realizadas por los trabajadores de forma habitual. Estas tareas pueden generar riesgos derivados de múltiples condicionantes:

- **Donde llevo a cabo el trabajo:** ¿en espacios amplios y que permiten la plena movilidad, o en lugares reducidos o de difícil acceso?, ¿cuento con la iluminación adecuada al trabajo realizado?, ¿las condiciones ambientales son las mejores para el trabajo que ejecuto?, ¿cuento con una buena ventilación?, ¿la temperatura es apropiada?, ¿cuenta el local con salidas y vías de evacuación adecuadas?, ¿se encuentran debidamente señalizadas?.
- **Con que herramientas cuento para realizar el trabajo:** ¿son herramientas y equipos debidamente protegidos?, ¿se encuentran en un buen estado de conservación?, ¿se almacenan en lugares

apropiados?, ¿se han quitado sus protecciones para que resulte más cómodo o práctico su uso?.

- **Con que sustancias trabajo:** ¿son productos peligrosos?, ¿el manejo del producto puede generar contaminantes?, ¿cuento con una ventilación adecuada para estos contaminantes?
- **Como organizo mi trabajo:** ¿Planifico las tareas a realizar?. ¿Preveo descansos?, ¿Cuento con la formación adecuada para el trabajo a realizar?, ¿Estoy informado de los riesgos que genera la actividad y los que puede generar a otros? ¿Comparto centro de trabajo con otros trabajadores o empresa y estoy informado de los riesgos que me pueda generar su actividad?, ¿He recibido información e instrucciones del titular del centro de trabajo respecto a los riesgos y medidas preventivas en el mismo?.

Preguntémonos estas y otras cuestiones y percibiremos la multiplicidad de factores que pueden influir en la generación de riesgos en el trabajo y el posible desencadenamiento de accidentes.

En este apartado atenderemos a estos aspectos generales derivados de las características de locales, equipos de trabajo, sustancias, etc. que pueden ser fuente de riesgos para la salud de los trabajadores autónomos. Esta información puede ser de especial interés teniendo en cuenta que, en numerosas ocasiones los trabajadores autónomos desarrollarán sus tareas en centros ajenos.

3.1. Los lugares de trabajo

Los lugares de trabajo, es decir los locales o centros donde se desarrolla la actividad, son parte importante de lo que en la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales se denomina “Condición de Trabajo”, es decir, son elementos que pueden tener una relevancia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y, por tanto, debe prestarse una especial atención a su adaptación a unas condiciones óptimas de seguridad.

De acuerdo con la legislación de prevención (Real Decreto 486/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo), los Lugares de Trabajo serán “las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo” .

A pesar de que según el sector de actividad que contemplemos, las características de los lugares de trabajo varían sustancialmente, se deben observar una serie de medidas que son extensibles a todo tipo de locales e instalaciones a efectos de mantener unas condiciones apropiadas desde el punto de vista preventivo, referidas a las características estructurales y dimensiones de las zonas de paso del local, instalación eléctrica, disponibilidad de medios para actuar en el inicio de un fuego, condiciones ambientales, al

orden y limpieza, servicios higiénicos, etc., haciendo alusión seguidamente a algunas de ellas.

- Superficies y áreas de trabajo

Los locales donde se desarrolla la actividad, pueden ser fuente de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en función de sus propias características, distribución o diseño. Éstos deben disponer de superficies y áreas de trabajo que permitan el desarrollo de las tareas sin riesgos para los trabajadores.

Los trabajadores deben disponer del espacio suficiente para el desarrollo de las tareas. El Real Decreto 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, señala, entre otros, las dimensiones mínimas con que éstos deben contar por trabajador.

De acuerdo con el contenido del RD 486/97, las **dimensiones mínimas** de los locales de trabajo serán las siguientes:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo, aunque en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, podrá reducirse a 2,5 m.
- 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- 10 metros cúbicos, no ocupados por trabajador.

No disponer de espacio suficiente puede ocasionar posibles *golpes con los elementos inmóviles*, por ejemplo con los mostradores, estanterías o los depósitos de material temporales o definitivos, en almacenes; *sobreesfuerzos* por no poder disponer los medios correctamente; el *corte* de un trabajador con el útil manejado por no disponer de espacio suficiente para distribuir los medios de forma cómoda y adecuada; la *caída* desde una escalera de mano por no disponer de espacio suficiente para abrir sus ramas correctamente, apoyarla correctamente, etc.; e incluso accidentes que pueden conllevar lesiones de mayor gravedad, como podría ser el *vuelco* de una carretilla elevadora al realizar una maniobra incorrecta por falta de espacio en el lugar de trabajo, o el *atropello* de trabajadores que estuvieran desplazándose por el mismo.

Pensemos también que en el centro de trabajo pueden encontrarse trabajadores de otra empresa realizando trabajos de mantenimiento o una reparación. Para ellos también es muy importante poder disponer de espacio suficiente, para realizar su tarea en las condiciones de seguridad esperadas, (imaginemos un fontanero que precisa realizar una soldadura en el aseo y por la falta de espacio se hubieran almacenado envases de productos inflamables).

Luego de lo anterior, se deduce que en un lugar de trabajo se requieren unas determinadas **condiciones espaciales suficientes** tanto para realizar la propia actividad como para que otras personas que pudieran estar en el

lugar de trabajo puedan desarrollarlas en las mismas condiciones de seguridad.

Una vez vista la importancia del “tamaño”, no nos podemos olvidar de los suelos. Pensemos, en lo que hacemos cuando decidimos cambiar los suelos en nuestra vivienda. Normalmente, lo primero es pararnos a pensar en el “uso” de cada estancia, (que no deslice para baños y cocina, etc.), después elegimos el material y por último exigimos una buena colocación, para que no queden desniveles.

Pues bien, esta forma de pensar, coincide con lo indicado en RD 486/97, pues este real decreto nos indica que los suelos del lugar de trabajo deben ser estables, fijos y no resbaladizos sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

En los locales donde puedan producirse vertidos de productos a la venta o de agua, sería importante disponer de suelos con características antideslizantes para que dificulten, en la medida de lo posible, el deslizamiento del pie, en caso de resbalar por esta circunstancia, y en consecuencia una posible caída. Además en aquellos locales en los que sea frecuente que se produzcan vertidos accidentales o se derrame deliberadamente agua para la limpieza de las superficies, se debe disponer de unos desagües para su recogida. Estos desagües deberán estar protegidos para evitar la posibilidad de tropezar.

En los lugares donde se almacenen productos inflamables deberá instalarse un tipo de pavimento antiestático para que no acumule electricidad estática.

Hasta ahora nos hemos referido a las superficies al mismo nivel, pero tampoco debemos olvidar la presencia de escaleras o desniveles por donde deben desplazarse los trabajadores, a lo largo de la jornada para desarrollar sus tareas.

En este sentido se debe tener presente que los huecos o desniveles, incluyendo aquellos creados por los lados abiertos de las escaleras deben estar protegidos adecuadamente para evitar caídas a distinto nivel a su través. La protección que podrá instalarse puede consistir en una barandilla, de 90 cm. de altura mínima, con la resistencia y sujeción adecuada, para evitar que pueda ceder al producirse el impacto de un cuerpo sobre ella, y cuando ésta presente huecos bajo el pasamanos, para que no pueda producirse el deslizamiento de los trabajadores bajo el mismo, o la caída de objetos, se deberán instalar unos elementos en una determinada posición. Estos elementos consistirán en un listón intermedio a unos 45 cm, (distancia intermedia entre el pasamanos y el suelo) y un rodapiés.

Cuando la escalera presente los lados cerrados, deben contar con un pasamanos o elemento que permita asirse en el caso de tropezar, o

cuando el trabajador por alguna circunstancia, temporal o no, presente la movilidad comprometida.

Igualmente para evitar caídas por las escaleras es importante que estén construidas con materiales antideslizantes o que dispongan de unos elementos de estas mismas características en los peldaños (muescas,...) o sobre ellos (mampelanes o bandas antideslizantes), puesto que la existencia de estos materiales o elementos permitirán evitar o bien reducir la probabilidad de que se produzca el deslizamiento del pie al resbalar o las caídas en caso de perder el equilibrio.

A pesar de las exigencias indicadas para las escaleras, se debe evitar, siempre que sea posible, el transporte manual de cargas en los desplazamientos por las escaleras de los locales, y fundamentalmente cuando por su tamaño, forma y modo de agarre, y/o peso, comprometan la movilidad del trabajador.

Respecto del riesgo de caída a distinto nivel, no podemos pasar por alto, una situación que se presenta con más frecuencia de la deseada en muchos locales de trabajo, como es la existencia de sótanos a los cuales se accede a través de una trampilla a nivel de suelo. Pues bien, cuando sea imprescindible utilizar estos sótanos para almacén de mercancía será necesario asegurar que:

- La abertura quede protegida (barandilla adecuada que en este caso deberá contar, para permitir el acceso a su través, con un elemento móvil que deberá cerrarse una vez utilizado).
- El tramo de escalera cuente con protección en sus lados abiertos y con peldaños de anchura suficiente para apoyar perfectamente la planta del pie.

Además es conveniente el fraccionamiento de la mercancía con el objeto de evitar cualquier sobreesfuerzo del trabajador por el transporte manual de la carga por la escalera de paso, siendo no obstante la mejor recomendación disponer de un medio auxiliar para realizar esta operación.

En cuanto a los **pasillos, ventanas y puertas**, debe indicarse que deberán contar con unas dimensiones determinadas, siendo éstas las siguientes según el RD 486/97.

- 1 metro la anchura mínima de un pasillo.
- 80 centímetros la anchura mínima de una puerta.

(No obstante estas dimensiones estarán en función de la actividad del lugar de trabajo, del número de trabajadores y/o público, etc., ya que se hace hincapié en que las dimensiones referidas son de mínimos).

En el caso de encontrar en el centro de trabajo puertas de vaivén, deberán disponer de elementos transparentes a una altura media, que permitan la visibilidad del espacio anterior y posterior de la puerta,

evitando que un trabajador que estuviera dispuesto a pasar pudiera golpearse.

Los lugares de trabajo deberán contar con **las salidas y vías de evacuación** acordes y necesarias a sus características (en función de su ocupación, superficie, distribución por plantas, etc.) Éstas deberán estar convenientemente señalizadas con objeto de que se puedan localizar sin dificultad en caso necesario.

- Condiciones ambientales e iluminación

Los lugares de trabajo deben conservar unas adecuadas condiciones ambientales que eviten riesgos o molestias para los trabajadores durante el desarrollo de las tareas.

En el desarrollo de una tarea se ven involucradas, entre otras, la temperatura, humedad relativa y velocidad del aire, variables que se deben mantener dentro de los límites señalados por la reglamentación vigente del lugar de trabajo, es decir del RD 486/97, donde se tiene en cuenta de forma especial el tipo de tarea desempeñada por el trabajador (trabajo sedentario, trabajo ligero, etc.), puesto que dependiendo de ella pueden resultar más “penosas” o “llevaderas” las condiciones del entorno.

De acuerdo con el citado Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en los locales de trabajo cerrados, deben cumplirse, en particular las siguientes condiciones:

Temperatura:

- Temperatura de locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similar estará comprendida entre 17 y 27°C.
- Temperatura de locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25°C.

La Humedad relativa:

Estará comprendidas entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será del 50%.

Velocidad del aire:

Los trabajadores no deben estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:

- Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
- Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s
- Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.

Estos límites no se aplican a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.

En los puestos en los que los trabajadores puedan encontrarse expuestos a elevadas temperaturas, pudiendo estar acompañados en determinados casos de una humedad importante, se debe prestar especial atención a la ubicación y correcto mantenimiento de los sistemas de extracción del aire caliente (campanas extractoras) que permitan mantener dentro de lo razonable la temperatura, debiendo estar sometidos a un correcto mantenimiento con el objeto de que mantengan su eficacia.

Caso de permanecer en un ambiente caluroso, deben ingerirse de forma periódica líquidos y disponer de ropa de trabajo adecuada a las temperaturas del ambiente, es decir de tejidos frescos y ligeros, que alivien la sensación de calor y permitan la reducción de la temperatura interior del cuerpo a través de la sudoración. Y en los casos más extremos, será conveniente establecer pausas o alternar tareas en las que se puedan evitar estas elevadas temperaturas.

Para el personal que trabaje en contacto con medios a baja temperatura, se deberán utilizar unos guantes, y si tuviera que acceder momentáneamente al interior de cámaras congeladoras o frigoríficas una vestimenta (bata de manga larga o capa de plástico) sobre la ropa habitual de trabajo, así como botas de agua.

Por último cabe indicar que los locales deberán contar con elementos de cobertura (persianas, estores, etc.) sobre los ventanales y toldos para disminuir la transmisión del calor a través del cristal por la radiación solar, así como de burlete en puertas y persianas, para aislamiento del frío, cuando no cierren bien.

Iluminación:

También la iluminación de los lugares de trabajo forma parte de las condiciones ambientales de los mismos, siendo en muchos casos su defecto o inadecuación una de las causas de accidente (cortes, golpes, caídas, etc.), debiendo por tanto ser objeto de análisis conforme a la actividad, tarea a desarrollar y características del local donde se va a desempeñar, de forma que sea suficiente y adecuada. El citado RD 486/97 señala una referencia de niveles de iluminación en función de la exigencia visual de las tareas que se desempeñan, y que son las siguientes:

ZONA O PARTE DEL LUGAR DE TRABAJO (*)	NIVEL MINIMO DE ILUMINACION
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1º. Bajas exigencias visuales	100
2º. Exigencias visuales moderadas	200
3º. Exigencias visuales altas	500
4º. Exigencias visuales muy altas	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

(*) El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

Ruido:

Otro factor importante a la hora de valorar las condiciones ambientales en el lugar de trabajo es el nivel de ruido al que pueden estar expuestos los trabajadores como consecuencia de las emisiones de los equipos de trabajo utilizados o bien de las instalaciones, o de la presencia de clientes.

Como medida preventiva, cuando por la actividad a desarrollar sea previsible la existencia de un ambiente ruidoso, puede ser importante buscar el aislamiento por medio de materiales absorbentes en paredes, suelos y techos, así como distribuir correctamente los equipos para evitar que se solape el ruido emitido por cada uno. En cualquier caso se deberán adquirir equipos con la menor emisión de ruido posible.

Cuando exista un ambiente ruidoso, en el que se detecte una exposición a ruido, hasta llevar las medidas correctoras oportunas, o bien cuando una vez tomadas sean insuficientes, se deberá buscar una solución en la organización de las tareas y con pequeñas pausas a lo largo de la jornada, para el mayor bienestar posible del trabajador.

Téngase en cuenta que el nivel de ruido puede derivar en daños para la seguridad y salud de los trabajadores y también, sin originar lesiones o patologías, puede ocasionar molestias generales durante el desarrollo de las tareas (falta de concentración, dificultad en la comunicación) o dificultar el conocimiento de información de importancia, por ejemplo, para las emergencias y evacuación (en caso de señalización acústica).

- Instalaciones y dependencias

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica debe ajustarse a la reglamentación específica que les pueda afectar como lugar de trabajo. En especial tener en cuenta la posible presencia de locales con características especiales. Igualmente considerar la presencia de trabajadores que realicen tareas de limpieza con métodos húmedos en las proximidades de tomas de corriente o de la instalación eléctrica, llevan a dar la importancia correspondiente a este apartado.

Las instalaciones eléctricas deberán contar con la adecuada señalización y el acceso y manipulación de la misma deberá estar reservados al personal autorizado y formado.

Medios de protección contra incendios y medios para la evacuación

Los locales donde se desarrolle la actividad deberán contar con los equipos de protección contra incendios que sean precisos de acuerdo con las características de los mismos (superficie, distribución, ocupación, número de plantas).

Los equipos de protección contra incendios además de ser los adecuados a la actividad de la empresa, estarán fácilmente accesibles y localizables, debiendo en consecuencia evitar la presencia de obstáculos o materiales que oculten o dificulten el acceso a los mismos.

En este sentido debe valorarse la vigencia de reglamentación específica que pueda afectar a los locales en función de la actividad que se lleve a cabo o de sus características.

En cualquier caso los equipos de protección contra incendios deberán ser mantenidos y revisados con la periodicidad reglamentaria, por personal autorizado para ello, siendo además conveniente efectuar otras inspecciones periódicas que permitan comprobar aspectos tales como su correcta ubicación, permanencia de la señalización, accesibilidad, etc.

Los locales deberán disponer de alumbrado de emergencia que permita una iluminación mínima y suficiente en caso de ausencia de alumbrado general, para poder permanecer en ellos, o abandonarlos cuando sea necesario, sin riesgo de sufrir golpes o caídas, y favoreciendo por el contrario el rápido y seguro desalojo. Por esta razón, deberán contar con alumbrado de emergencia en especial las vías y salidas de evacuación.

Vestuario

En algunas actividades puede precisarse el uso de ropa de trabajo específica o uniforme, debiendo disponer los locales donde se desarrolle la actividad deberán disponer de vestuarios cuando no se cuente con instalaciones diferentes que les permita cambiarse de ropa en las condiciones mínimas de salud o decoro.

Igualmente los locales de trabajo deberán contar con aseos y retretes en el número adecuado en función del número de trabajadores, que serán separados, o bien se preverá su uso por separado, para hombres y mujeres.

Espacios cerrados con unas condiciones de temperatura determinadas

En determinados sectores de actividad pueden encontrarse espacios destinados al almacenamiento, acopio y conservación de productos perecederos (carnes, pescados, verduras,...) como congeladoras o refrigeradoras a los que puede tener que acceder el trabajador. Pues bien, para su seguridad, este tipo de instalaciones deben encontrarse equipadas con una serie de elementos de seguridad para evitar accidentes derivados de su uso como aperturas de seguridad que permitan abrir las puertas desde el interior incluso si desde fuera se encuentran cerradas con llave (cámaras congeladoras), o sistemas de alarma que permitan advertir de la presencia de una persona en el interior de la cámara de forma no prevista.

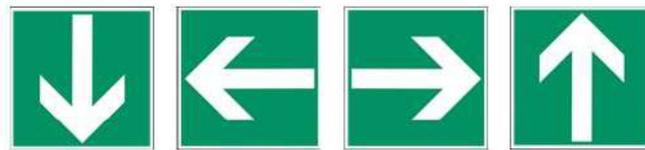
Medios disponibles para primeros auxilios

En todos los locales se deberá contar, como mínimo, con un botiquín de primeros auxilios cuando no, por el número de trabajadores, con un local destinado a los primeros auxilios y otras atenciones sanitarias (más de 50 trabajadores).

Señalización

Los locales deberán contar con la señalización oportuna que se ajuste al contenido del Real Decreto 485/97 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

En especial deben señalizarse las vías y salidas de evacuación, los equipos de protección contra incendios y todas aquellas situaciones susceptibles de generar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.



Dirección que debe seguirse
(señal indicativa adicional a las siguientes)

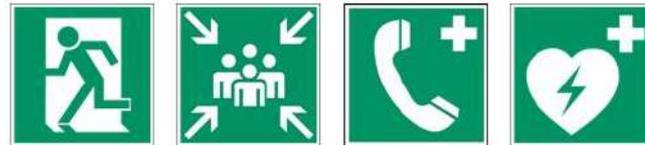


Primeros auxilios

Camilla

Ducha de seguridad

Lavado de ojos



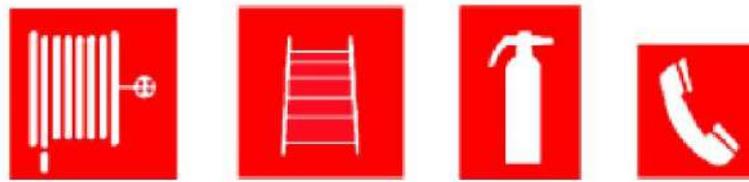
Salida de socorro

Punto de reunión

Teléfono de salvamento

Desfibrilador

Señales de salvamento o socorro

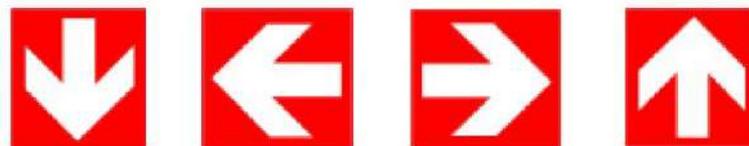


Manguera para incendios

Escalera de mano

Extintor

Teléfono para la lucha contra incendios



Dirección que debe seguirse
(señal indicativa adicional a las anteriores)

Señales relativas a equipos de lucha contra incendios



PELIGRO CAÍDAS DISTINTO NIVEL

PELIGRO MATERIAL COMBURENTE

RIESGO BIOLÓGICO

RIESGO DE ASFIXIA

ESPACIO CONFINADO

ZONA CON RIESGO DE ATMÓSFERA EXPLOSIVA

Señales de advertencia (RD 485/97)

- Orden y limpieza

El mantenimiento de unas buenas condiciones de orden y limpieza en el lugar de trabajo resulta imprescindible para eliminar o reducir factores de riesgo que puedan derivar en daños para la seguridad y salud de los trabajadores.

A estos efectos se efectúan una serie de recomendaciones:

- Se deben mantener libres de obstáculos las zonas de paso, los pasillos y vías de circulación, en especial las que tienen relevancia a efectos de evacuación del lugar de trabajo.
- A este respecto tener en cuenta la importancia que para la seguridad de los trabajadores puede tener un mantenimiento adecuado de las salidas y vías de evacuación observando como factor añadido la presencia habitual en los centros de trabajo de personas ajenas a las empresas (clientes).
- Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas no deberán estar obstruidas por objetos que puedan dificultar su uso.
- Realizar una limpieza con la periodicidad recomendada para mantener las instalaciones en unas condiciones higiénicas adecuadas.
- Eliminar a la mayor brevedad los restos generados al desembalar los pedidos (bolsas de plástico, papel, flejes, etc.), o los derrames que accidentalmente puedan producirse por deterioro o rotura de los envases, pudiendo ser algunos productos muy deslizantes, como es el caso del aceite, o sencillamente por el vertido de artículos.
- La eliminación de estos restos o derrames evitará posibles caídas por resbalones, e incluso posibles agresiones a la piel, el aparato respiratorio, caso de ser corrosivos o tóxicos (como los ácidos y venenos a la venta en algunas droguerías) o ser posibles focos de incendio si estos residuos fuesen inflamables, caso de algunas pinturas y disolventes, por la alta volatilidad de algunos de sus componentes.



- Cuando como consecuencia de las tareas de limpieza, o hasta retirar un derrame, los suelos estén húmedos, o mojados, pudiendo resultar deslizantes, sería conveniente remarcar la situación mediante la señalización adecuada, pudiendo ser como la indicada.

3.2. Equipos de trabajo

En los lugares de trabajo, pueden utilizarse una gran variedad de máquinas, herramientas y útiles, englobándose todos ellos bajo una misma denominación, siendo ésta la de “equipos de trabajo”, regulado por el Real Decreto 1215/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, y en los que lo define como: “cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo”.

Hemos visto hasta ahora como el sitio donde desarrollamos nuestra tarea, el local, lugar o centro de trabajo, puede generar riesgos con independencia de la actividad concreta que desarrollemos. En este caso estaríamos prestando atención a las preguntas ¿con qué trabajamos?, ¿que útiles o herramientas utilizamos para llevar cabo nuestro trabajo?, ¿de qué nos ayudamos para poder llevar a buen término la tarea encomendada?

Todos ellos pueden ser, en determinadas circunstancias, origen de riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores, pudiendo ocasionar accidentes y daños para la salud sino son adecuados o no se encuentran en un correcto estado de conservación. Por otro lado y afectando al factor humano pueden generar igualmente riesgos si son utilizados sin un conocimiento de sus características o del modo de operación por parte del personal.

Es preciso por tanto, efectuar algunas recomendaciones referentes a los equipos de trabajo.

Una medida importante extensible a cualquiera de los equipos de trabajo, será que éstos sean seguros y que cuenten con el marcado CE pues, en principio, este marcado garantizará la seguridad del equipo, pero, siempre y cuando se use en las condiciones previstas y no sea manipulado en sus componentes.

No nos encontraríamos en el mundo real si no consideráramos que hoy en día existen en las empresas muchos equipos de trabajo sin el marcado CE. En este caso se precisará su **puesta en conformidad** y se deberá verificar que estos equipos, aun no contando con esta garantía (marcado CE), son seguros y disponen de los elementos de protección necesarios y acordes con la normativa vigente y, de no ser así, se deberá proceder a su corrección para que cumplan la normativa.

Otra medida preventiva esencial será efectuar un mantenimiento adecuado y periódico de los equipos de trabajo que permita controlar los posibles deterioros surgidos del uso y además conservarlos en un estado óptimo, pues hay que tener presente que es posible que equipos que fueron seguros en el momento de su adquisición, se hayan deteriorado por el uso o por una manipulación inadecuada, siendo por ello preciso revisarlos periódicamente verificando su correcto funcionamiento.

No solo es importante adquirir equipos seguros, sino conocer para que van a ser destinados, y pensar en las condiciones de seguridad y salud que éstos puedan aportar para el trabajador, incluyendo aquellos **aspectos** que, aparentemente, se presenten en un segundo plano como son los **ergonómicos y de confort**, cuya ausencia en última instancia, origina con frecuencia lesiones y daños para la salud de cierta consideración. Tener presentes las consideraciones anteriores nos llevará, en el momento de adquirir un equipo de trabajo, a seleccionar los idóneos para cada tarea.

Por último resultará fundamental considerar que para que los equipos de trabajo no supongan un daño potencial para los trabajadores, éstos deberán utilizarse para las tareas para las que se encuentran diseñados; es decir que el trabajador no deberá darles otra función diferente a la prevista, puesto que un equipo que es seguro para desarrollar una determinada tarea puede no serlo para el desempeño de otra función, por ejemplo una tijera es para cortar y no para retirar grapas con la punta.

Es importante que las máquinas, útiles o herramientas con elementos “peligrosos”, identificando como tales aquellos que por si mismos pueden causar un daño al trabajador, cuenten con las protecciones adecuadas para que se imposibilite el contacto de los mismos con el trabajador.

Igualmente los equipos que puedan generar otro tipo de riesgos susceptibles de causar daños a los trabajadores como ruido, calor excesivo, etc., deberán estar diseñados para que no sean fuente de daños para la salud de los trabajadores.

Los equipos de trabajo cuya fuente de energía para su funcionamiento sea la **alimentación eléctrica**, deben contar con elementos de protección adecuados, debiendo verificar de forma periódica que sus conexiones se encuentran en perfecto estado y que no son fuente potencial de contactos eléctricos directos o indirectos. Asimismo se deberá prestar especial atención en este sentido a la ubicación de estos equipos de trabajo en entornos con humedad o elementos mojados.

Igual recomendación debe adoptarse en el caso de disponer de unos equipos de trabajo **alimentados por gas**, verificando su correcto mantenimiento y conservación así como las revisiones reglamentarias que les sean de aplicación (en este sentido prestar especial atención a la citada Reglamentación jurídico-técnica, emanada de los reglamentos de Industria que regulan numerosos aspectos relativos a equipos de trabajo maquinaria e instalaciones).

Las **escaleras de mano** se deberán mantener en un correcto estado de conservación, y por tanto, antes y después de su utilización se deberá comprobar que cuentan con todos los elementos necesarios (elementos antideslizantes, elementos de apoyo, mecanismos antiapertura, etc.). A este

respecto se debe tener en consideración que el uso de escaleras de mano es causa frecuente de accidentes derivados de caídas a distinto nivel desde las mismas.

Al disponer de estanterías para el almacenamiento de mercancía, lo primero que deberá hacerse para evitar que se llegue a materializar el riesgo de caída de su contenido o de la propia estructura, es decir de la estantería, es verificar su resistencia (capacidad para soportar el peso de su contenido), el correcto anclaje de sus elementos (largueros y estantes), su fijación a elementos estructurales sólidos (suelo o pared), y protección de los pies de las estanterías, en el caso de que circularan vehículos de transporte por el lugar de almacén, y por último la correcta colocación del contenido, efectuando agrupamientos estables conforme a la forma, tamaño y peso de cada unidad.

Los equipos de trabajo deben llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

3.3. Sustancias y productos peligrosos

En determinadas tareas será frecuente el uso de sustancias o productos potencialmente peligrosos que tienen o pueden tener ciertas características que los pueden hacer dañinos para la salud de los trabajadores en el caso de que no se utilicen directamente de la manera apropiada o sin adoptar las medidas de prevención pertinentes en el entorno.

En otro orden de cosas, recordar que la naturaleza y los procedimientos de utilización de los agentes químicos, físicos y biológicos utilizados en el trabajo forman parte de las condiciones de trabajo y, por tanto, pueden tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Como medida preventiva esencial se debe contar con la información necesaria sobre las propiedades de los productos utilizados y sus recomendaciones de seguridad.

En España, la normativa prevé que los productos peligrosos cuenten con un documento llamado **Ficha de Seguridad**. La ficha de seguridad, que será facilitada por el responsable de la comercialización de la sustancia peligrosa, dispondrá de datos sobre la sustancia, los peligros que puede generar, las medidas preventivas relacionadas con los primeros auxilios, el riesgo de incendio, los posibles vertidos, la manipulación y el almacenamiento, etc.

Por lo anterior será de gran importancia que, cuando en la realización de las tareas se utilicen este tipo de sustancias, se disponga de las correspondientes fichas de seguridad de modo que empresa y trabajadores puedan acceder a esta información que resulta necesaria para garantizar su

seguridad y salud. Para ello, se deberán solicitar al responsable de su comercialización.

Por otro lado se debe tener especial cuidado en mantener los productos o sustancias utilizados en el trabajo en sus recipientes originales evitando trasvasarlos. Sin embargo, cuando sea necesario el trasvase del producto, antes de realizarlo, deberá asegurarse que el envase receptor cuente con un etiquetado duradero, en el que se hará referencia, de una forma clara y bien visible, al producto que va a contener.

La reglamentación en esta materia obliga igualmente a que las sustancias peligrosas solo puedan comercializarse cuando sus envases se ajusten a unas determinadas características de seguridad, y ostenten un etiquetado que permita su correcta identificación incluyendo informaciones tales como el nombre de las sustancias, nombre y dirección del responsable de la comercialización, símbolos e indicaciones de peligro, frases indicativas de los riesgos específicos del producto y consejos de prudencia respecto a su uso.

Seguidamente se facilitan algunas señales (símbolos e indicaciones de peligro) que pueden presentar las sustancias y preparados peligrosos



Resulta también de gran importancia el almacenar los productos en lugares específicos para ello, cerrados incluso con candado, cuando sea necesario por su “agresividad”, y vigilando que solo puedan acceder a ellos las personas que deban utilizarlos. En ocasiones, como consecuencia de la

cantidad de productos almacenados o de la peligrosidad de los mismos, se deberán almacenar en dependencias específicas a tal fin.

3.4. Equipos de protección individual

Hemos visto hasta ahora como pueden influir determinadas condiciones de trabajo en los riesgos que se pueden manifestar en el desarrollo de diversas tareas. Así hemos comprobado la influencia que pueden tener en la generación de riesgos la falta de orden y limpieza en el trabajo, unas características inadecuadas en las condiciones de los locales (superficies, instalaciones, condiciones ambientales, áreas de trabajo), unos equipos de trabajo que no sean seguros o la utilización de productos y sustancias peligrosas en condiciones inapropiadas.

Hemos comprobado igualmente como se pueden minimizar estos riesgos con una correcta adecuación de estas condiciones de trabajo.

Vamos a comprobar en este apartado como también puede contribuir a la reducción de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, el uso de equipos de protección personal, complementarios en cualquier caso a la adopción de medidas de protección colectiva o de organización de la actividad en las empresas.

Como su nombre indica, los Equipos de Protección Individual (en adelante EPI) son aquellos destinados a la protección unitaria del trabajador, tal y como los define la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales un EPI es *“cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”*. Idéntica definición presente el Real Decreto 773/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Como en el caso de los equipos de trabajo, para que los EPI puedan ser comercializados en el ámbito de la Comunidad Europea deben contar con **garantía CE** para cuya obtención serán precisos diferentes requisitos en función de los riesgos de los que protejan y su previsible gravedad. Por tanto, no valdrá cualquier guante, zapato, bota o mascarilla, sino que deberán contar con esta garantía que permite suponer su fiabilidad.

Por consiguiente vamos a repasar a continuación algunos de los EPIS más significativos:

Protección de los pies: Calzado cerrado o sujeto por el talón, con suela antideslizante será preciso o recomendable en todas aquellas tareas que se desarrollen en locales o áreas de trabajo donde sea frecuente la presencia de suelos húmedos o mojados. (El hecho de utilizar calzado

cerrado, y no zuecos con el talón abierto, evitará el deslizamiento del pie fuera del calzado en caso de resbalar y las posibles lesiones del pie o tobillo).

Calzado de seguridad, con puntera reforzada, para evitar los efectos indeseados ante la posible caída de objetos sobre los pies.

Protección de las manos: Los guantes, manoplas u otros equipos protegerán frente a una cierta variedad de riesgos. En función de los riesgos se deberá optar por un tipo de protección u otro.

Así será necesario el uso guantes para evitar agresiones de las sustancias utilizadas; de manoplas o similares para evitar el contacto con superficies a elevadas temperaturas; de guantes completos de malla metálica o similares para evitar el contacto con filos cortantes; guantes de protección frente a las posibles agresiones mecánicas por golpearse o cortarse, etc.

Ropa de protección: Este tipo de ropa puede ser necesario en cuando se realizan durante periodos prolongados, en este caso ropa de protección frente al frío.

Protección contra caídas: En este caso, tan importante como el equipo en sí, será disponer de unos elementos de sujeción y agarre que cuenten con las garantías de seguridad necesarias.

Protección ocular: Para evitar la proyección de partículas o líquidos nocivos.

Protección auditiva: cuando se realizan operaciones que conllevan niveles sonoros elevados o por la utilización de equipos de trabajo que originen altos niveles de ruido.

Protección respiratoria: Puede ser necesaria cuando los trabajadores empleen disolventes u otras sustancias irritantes o tóxicas, en especial si sus concentraciones resultan elevadas.

Protección del tronco: En caso de que se realice tareas con riesgo de corte hacia el tronco del trabajador.

En general, para adoptar la decisión del empleo de Equipos de Protección Individual, así como para la elección de los equipos idóneos será necesario consultar tanto la información facilitada por los diferentes equipos de trabajo como el contenido de las fichas de seguridad de los productos y sustancias utilizadas. Igualmente será importante en este sentido tener en consideración el contenido de las evaluaciones de riesgo de los diferentes puestos de trabajo.

3.5. Organización

Como se recordará de la definición de condiciones de trabajo de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, este concepto incluye también *“todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador”*.

Hasta ahora hemos visto aspectos o condiciones de trabajo que afectan, esencialmente, al aspecto material del trabajo, hemos comprobado como la inadecuación de los locales, los equipos de trabajo o la ausencia de equipos de protección individual pueden incidir de manera importante en la generación de riesgos para los trabajadores.

No obstante a parte de estos factores materiales, también existen factores no menos importantes como son los humanos, que pueden resultar decisivos para la generación de riesgos y el posible desenlace en accidentes, enfermedades, o daños materiales.

Al fin y al cabo el trabajo es realizado por personas y, por tanto, además de contar con unas herramientas adecuadas y unas áreas de trabajo óptimas también se debe valorar el papel que juegan en la generación de posibles situaciones de riesgo factores tales como la formación profesional, el estado de la salud del trabajador, el conocimiento de los riesgos y peligros existentes en el trabajo y la forma de combatirlos o la organización de las tareas.

Tan importante puede resultar que los útiles o las máquinas que se utilicen sean las adecuadas a las tareas a realizar como que la persona que vaya a utilizarlas conozcan su uso correcto y los riesgos que pueden generar tanto en su empleo normal como cuando no se utilicen de manera correcta.

Puede ser tan relevante a efectos de riesgos que se disponga de poco espacio para el trabajo como que, disponiendo de espacio suficiente, el trabajo se organice de una forma inadecuada.

Como se indicó al principio del documento, la legislación en prevención establece una serie de obligaciones a las empresas en relación con la Prevención de Riesgos Laborales, obligaciones que se entienden básicas para poder garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Algunas de las condiciones que la organización en la empresa debe tener en cuenta para mejorar las condiciones de trabajo en su ámbito de actuación son las siguientes:

Información

La empresa debe facilitar la información sobre los riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores tanto en su puesto de trabajo en

particular como en el centro de trabajo en general, sobre las medidas preventivas y de protección y de las que ya han sido aplicadas. Igualmente se debe informar de aquellos riesgos que no son específicos del puesto pero que pueden afectar a los trabajadores por el hecho de desempeñar su tarea en un determinado local, instalación o porque comparten su actividad con trabajadores que realizan trabajos diferentes.

Formación

Los trabajadores deben disponer de una formación adecuada, teórica y práctica en materia preventiva, tanto en el momento de su incorporación como cuando se produzcan cambios en sus funciones, tareas o se introduzcan cambios en los equipos de trabajo que utilice.

La formación deberá ser específica del puesto de trabajo o función que desempeñe.

Teniendo los conocimientos adecuados sobre los factores de riesgo existentes y la forma de eliminarlos o minimizarlos será más difícil que se produzcan situaciones que puedan derivar en accidentes o enfermedades.

Coordinación de actividades empresariales

Cuando concurren varias actividades empresariales en un mismo centro de trabajo, incluido los autónomos tengan o no empleados, existe la obligación de cooperar entre ellas para eliminar o controlar los riesgos que pudiera haber. Por ello, deben informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de sus actividades que pudieran afectar a los trabajadores de otras empresas. Esta obligación de cooperación es independiente a la existencia o no de relaciones jurídicas entre ellos.

Una vez intercambiada la información, cada empresario adoptará las medidas necesarias para prevenir los riesgos que pudieran generarse para su trabajadores respectivos, y deberán establecer los medios de coordinación que consideren necesarios y pertinentes teniendo en cuenta aspectos como la peligrosidad de las actividades, el nº de trabajadores, etc.

El empresario titular de un centro de trabajo donde concurren actividades empresariales, además de cumplir las medidas establecidas con sus trabajadores, deberá informar a los otros empresarios concurrentes sobre.

- los riesgos propios de la instalación que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas
- las medidas referidas a la prevención de tales riesgos
- las medidas de emergencia a aplicar

En ambos casos, la información deberá ser suficiente, por escrito (preferiblemente para fijar prueba) y facilitarse:

- Antes del inicio de las actividades
- Cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos
- Cuando se haya producido una situación de emergencia

Los empresarios concurrentes tendrán en cuenta esta información en su evaluación de riesgos y en la planificación de su actividad preventiva, y deberán comunicar a sus trabajadores respectivos la información y las instrucciones recibidas del empresario titular del centro de trabajo.

Finalmente, el Estatuto del Trabajador Autónomo establece:

- El trabajador autónomo tendrá derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo cuando considere que dicha actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o salud
- Cuando los trabajadores autónomos deban operar con maquinaria, equipos, productos, materiales o útiles proporcionados por la empresa para la que ejecutan su actividad profesional, pero no realicen esa actividad en el centro de trabajo de tal empresa, ésta deberá informarle para que no se produzcan riesgos para la seguridad y la salud.
- En el caso de que las empresas incumplan las obligaciones de cooperación, información e instrucción previstos de forma general para con los autónomos, y estos padezcan daños y perjuicios con relación causal directa entre tales incumplimientos, la responsabilidad del pago indemnizatorio recaerá directamente sobre el empresario infractor, con independencia de que el trabajador autónomo se haya acogido o no a las prestaciones por contingencias profesionales.

Vigilancia de la salud

Mediante una adecuada vigilancia de la salud la empresa será capaz de determinar la influencia que las condiciones de trabajo puedan tener sobre los trabajadores.

Esta se deberá llevar a cabo, como se indico anteriormente, con las adecuadas garantías y con la periodicidad necesaria.

Planificación de las emergencias

Es importante que las empresas dispongan de una correcta organización de las medidas de emergencia con objeto de evitar que, una vez que alguna situación de este tipo se ha producido, se pueda actuar adecuadamente y asegurar que la misma no ocasione daños para la seguridad y salud de los trabajadores.

La Ley 31/95 de Prevención de riesgos laborales, establece en su artículo 20, que los empresarios deben analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materias diversas relacionadas con las mismas como son la prestación de primeros auxilios, la lucha contra incendios y la evacuación del personal o personas ajenas que se encuentren en el centro.

Como indica la Ley, estas medidas podrán variar en función de factores tales como el tamaño del centro, la actividad que se desarrolla en el mismo (actividades de mayor o menor riesgo a efectos de la generación de situaciones de emergencia), o la posible presencia de personal ajeno a la propia actividad.

Se debe designar al personal encargado de ejecutar las medidas previstas y comprobar de manera periódica su efectividad.

El personal que se designe para poner en práctica estas medidas debe contar con la formación adecuada, ser suficiente en cuanto a número y contar con los medios materiales que sean precisos en función de sus responsabilidades en materia de emergencias.

Como indica igualmente la Ley, el empresario para aplicar las medidas adoptadas deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, singularmente en materia de primeros auxilios y asistencia sanitaria de urgencia y salvamento y lucha contra incendios (bomberos).

4.- RIESGOS ESPECIFICOS SEGÚN ACTIVIDAD O SECTOR

ASPECTOS GENERALES

SINIESTRALIDAD POR SECTORES, EDAD, SEXO Y ANTIGÜEDAD

A diciembre de 2008, el índice de siniestralidad de los trabajadores por cuenta propia representa un 21,15/mil, siendo el sector servicios el único que registra una tasa inferior (11,44/mil), seguido de agricultura (21,46/mil), industria (34,66/mil) y construcción (54,91/mil).

Los mayores índices de siniestralidad se reflejan, en la banda de edad comprendida entre los 35 y los 39 años (15,3%), siendo también elevados entre los 30 y 34 años (14,5%) y entre los 55 y 64 años (14,4%). Respecto al sexo, las mujeres ofrecen el mayor porcentaje de accidentes (19,4%) en la franja comprendida de los 55 a los 64 años y en el caso de los varones (15,7%), entre los 30 a 34 años.

Otro dato lo constituye el porcentaje de siniestralidad con relación a la antigüedad en el RETA, que oscila del 28% de los trabajadores autónomos con menos de un año, hasta el 72% para aquellos autónomos con más de un año de antigüedad.

BAJAS, GRAVEDAD Y TIPOS DE ACCIDENTES

No deja de ser representativo que la media de los días de duración de los procesos de baja anuales que ofrecen los trabajadores por cuenta propia (38,26) frente a los asalariados (25,39), debido a que cuando un autónomo se acoge a una baja laboral es porque su situación corresponde a lesiones que requieren de una terapia específica y prolongada.

Respecto a la gravedad de la lesión en la jornada de trabajo dentro del colectivo de autónomos, un 96,07% obedece a cuestiones leves, el 3,69% a situaciones graves, y únicamente un 0,25% son mortales.

La incidencia mayor (21,1%) viene ocasionada por **esguinces y torceduras; otro tipo de dislocaciones** (10,6%); un 10,2%, **lesiones superficiales y cuerpos extraños en los ojos**; un 9,2% a **fracturas cerradas, y dislocaciones y subluxaciones** un 7,4%. Es decir, casi del 60% corresponde a traumatismos relacionados con el aparato locomotor; en torno al 15% a heridas abiertas y lesiones superficiales y alrededor del 8% a lesiones internas y conmociones de todo tipo. El resto se distribuye en otro tipo de accidentes.

Por otra parte, el mayor número de bajas (21,05%) se produce los lunes; dándose el mayor número de bajas (próximas al 20%), alrededor de las 10 a.m.

Especificando por sectores de actividad, destacan (según los datos más avanzados a 2006) de entre los sectores que más accidentes laborales han registrado, corresponde el primer puesto a la **construcción** con el 26,1% de los mismos, seguido del **comercio** (19,7%), **transporte** (18,2%), otras actividades (13%), **hostelería** (10%), **industria** (9,3%) y **agricultura, pesca y ganadería** (1,9%).

Tomando como referencia estos datos generales, vamos a continuación a detenernos en el examen de los riesgos y medidas preventivas a aplicar en cuatro de los sectores de actividad que presentan mayor siniestralidad para el trabajador autónomo:

- Construcción
- Comercio
- Transporte
- Hostelería

4.1. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICOS EN TRANSPORTE

Los accidentes registrados en jornada en el sector del transporte suelen producirse por causas que de un modo u otro podemos tener presentes como:

- **Sobreesfuerzos** por manipulación de cargas de volumen y peso variable, por mantenimiento de posturas inadecuadas, por permanencia en la posición de sentado durante periodos prolongados y, posiblemente no en las condiciones idóneas desde el punto de vista de la ergonomía. Consideremos las jornadas en la cabina del camión o puesto de conducción del autobús, la posible manipulación de objetos y materiales de peso y volumen variable en tareas de

carga y descarga de los vehículos o la posible adopción de posturas forzadas en tareas de mantenimiento y revisión básica de los vehículos.

- **Caídas al mismo nivel** por suelos húmedos o resbaladizos en las cajas de los camiones o en los accesos a las cabinas, pavimentos en condiciones de humedad en tareas a la intemperie, etc.
- **Caídas a distinto nivel** en los accesos o descensos del los vehículos o en tareas realizadas en los remolques, igualmente en tareas de carga y descarga en instalaciones específicas (muelles de carga).
- **Cortes** derivados de la utilización de herramientas cortantes o punzantes en la realización de tareas de mantenimiento o revisión de los vehículos o en función de las características de las cargas manipuladas.
- **Golpes** derivados de la caída de **objetos en manipulación o en desplazamiento** de cargas por medios auxiliares.
- **Golpes, choques y colisiones** en los desplazamientos con los vehículos o **atropellos** al permanecer en las vías de circulación o en zonas de circulación de vehículos en áreas de carga y almacenamiento.

En función de estos datos pasaremos a analizar aspectos diversos y prácticas y medidas concretas que pueden ayudar a evitar o disminuir los riesgos y su incidencia.

Centraremos el contenido de las acciones preventivas señaladas a continuación en el transporte por carretera y fundamentalmente en aquellas que puedan afectar a los conductores de vehículos por carretera.

4.1.1. Los vehículos

El vehículo en el que se desarrollará la actividad por parte de los conductores será uno de los elementos esenciales sobre los que se deberá actuar con objeto de que éstos no sean una fuente de riesgos para los trabajadores. En el vehículo los conductores pasan gran parte de su jornada de trabajo por lo que se deberá tender a que éste presente unas condiciones óptimas para mejorar las condiciones de trabajo de los mismos, figuras esenciales en el transporte por carretera.

Si bien los medios de transporte utilizados fuera de la empresa o centro de trabajo, así como los lugares de trabajo situados dentro de dichos medios quedan excluidos del ámbito de aplicación del Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, tal como

se indica en el artículo 1 del citado Real Decreto, no debemos olvidar que éstos constituyen un lugar de trabajo habitual de los conductores, es decir, el sitio en el que de manera frecuente desarrollan su trabajo.

Al mismo tiempo, los vehículos son una herramienta esencial para el desarrollo de las tareas por lo que, en este sentido, a su condición de lugar de trabajo se le debería añadir la de instrumento o equipo de trabajo y, por tanto, se deberá prestar también una especial atención a su correcto estado de mantenimiento, al cumplimiento de la normativa que se le pueda aplicar en cuanto a medio de transporte, a la práctica de revisiones reglamentarias, a la capacitación necesaria para su conducción, etc.

Por tanto, desde esta doble acepción, los vehículos deberán por una lado procurar no ser fuente de riesgo en cuanto a lugar de trabajo de los trabajadores y, por otro lado, mantener las adecuadas condiciones de seguridad en tanto que herramienta utilizada en el trabajo.

La adaptación del lugar de trabajo a las características de los trabajadores de forma que pueda satisfacer al mayor número de éstos resultará un factor de seguridad y salud importante, teniendo en cuenta que los sobreesfuerzos representan casi un 34% de los accidentes en jornada según el mecanismo de producción y en la generación de estos sobreesfuerzos puede jugar un papel significativo la falta de adaptación del puesto de conducción al conductor.

Hay que tener en cuenta **factores de riesgo, de discomfort o lesiones** en este particular lugar de trabajo como las posturas forzadas por permanecer sentado durante largos periodos en condiciones, frecuentemente, no idóneas y en un espacio relativamente reducido en el que se debe proceder a la manipulación de elementos como el volante o los pedales, las condiciones ambientales en el interior de la cabina o la exposición a ruido o vibraciones molestas en el vehículo.

Se efectúan a continuación una serie de **recomendaciones** cuyo seguimiento puede contribuir a mejorar las condiciones de seguridad y salud en relación con la permanencia en la cabina del vehículo y las condiciones ergonómicas y ambientales de la misma:

- Procurar dotar de sistemas de climatización a la cabina de los vehículos con el fin de poder paliar las condiciones climatológicas desfavorables que puedan afectar a los trabajadores.
- Contar con asientos con el mayor número de regulaciones que permitan adaptar el puesto a la constitución física del conductor que va a utilizarlo. Igualmente adoptar una postura cómoda y adecuada en el asiento que deberá contar con reposacabezas.
- Contar con volantes regulables en función de las características del conductor y de su posicionamiento en el asiento.

- Igualmente contar con tableros regulables (que pueden estar coordinados con el volante) con el fin de optimizar el acceso a los mandos y la visibilidad de los mismos.
- Sería idóneo que se agruparan los mandos de uso más frecuente en las zonas más próximas al conductor colocando los menos utilizadas en las zonas más alejadas con objeto de evitar adoptar posturas forzadas con frecuencia.
- Disponer de elementos antivibración en los asientos de conducción como materiales absorbentes de las vibraciones. Mantener adecuadamente los sistemas de amortiguación y rodadura.
- Eliminar las fuentes de ruido molestas mediante un adecuado acondicionamiento del vehículo.

El vehículo como lugar de trabajo de los conductores también puede representar una fuente generadora de numerosos riesgos de accidente si sus **condiciones de mantenimiento y adecuación a la tarea** no son las idóneas. Pensemos en la posibilidad de caídas al mismo y distinto nivel en los accesos a las cabinas, cajas de los vehículos o remolques, tropiezos con elementos presentes en la caja del vehículo o por presencia de suelos húmedos mojados o congelados en el vehículo, etc.

Se efectúan una serie de **recomendaciones** cuyo seguimiento puede contribuir, entre otras, a reducir la incidencia de posibles accidentes derivados de unas inadecuadas condiciones de seguridad:

- Mantener los suelos de las cajas de los camiones en un correcto estado de limpieza y orden evitando tropiezos por presencia de obstáculos o resbalones por suelos mojados o húmedos.
- Extremar el cuidado en los ascensos y descensos a la cabina del camión con objeto de evitar posibles caídas. Revisar el estado de los mismos vigilando que no existan accesos húmedos o mojados. Utilizar los estribos y agarres con los que pueda contar el vehículo,
- Evitar saltar desde la cabina del vehículo directamente al suelo.
- Se deben extremar las precauciones durante la permanencia de los trabajadores en las cajas o remolques de los vehículos en tareas de ubicación de materiales o mercancías. En este sentido puede resultar útil evitar situarse en las proximidades de la abertura de la caja y de espaldas a la misma.

Hemos visto como unas inadecuadas condiciones del vehículo pueden generar riesgos para los trabajadores. También resultará importante establecer una serie de rutinas básicas en relación con **su mantenimiento** y correcto estado de conservación antes, durante y después de su utilización.

Se relacionan algunas de estas **recomendaciones** relativas a este particular y que pueden resultar útiles en el momento de acometer la actividad:

- Contar con un botiquín en el vehículo y revisar periódicamente su dotación con el fin de detectar ausencia de productos o productos caducados (atender a la posible normativa específica respecto a la presencia de botiquín en los vehículos).
- Revisar la dotación de equipos de protección contra incendios (extintores) y su correcta ubicación y estado de mantenimiento.

De acuerdo con el contenido de la Orden Ministerial de 27 de julio de 1.999, el número mínimo y calificación mínima de los extintores que deberán llevar los vehículos reglamentariamente obligados será:

- Vehículos a motor para transporte de personas:
 - Hasta 9 plazas incluido el conductor: Uno de clase 5A/21B
 - Hasta 23 plazas incluido el conductor: Uno de clase 8A/34B
 - Más de 23 plazas incluido el conductor: Uno de clase 21A/113B
- Vehículos a motor y conjuntos de vehículos para el transporte de mercancías y cosas:
 - Hasta 1.000Kg. de PMA: Uno de clase 8A/34B
 - Hasta 3.500 Kg. de PMA: Uno de clase 13A/55B
 - Hasta 7.000 Kg. de PMA: Uno de clase 21A/113B
 - Hasta 20.000 Kg. de PMA: Uno de clase 34A/144B
 - Más de 20.000 Kg. de PMA: Dos de clase 34A/144B
- Verificar la presencia y correcto estado de los medios de seguridad vial como los chalecos de alta visibilidad o los triángulos de señalización.
- Comprobar el estado general del vehículo y sus procedimientos de mantenimiento. Verificar el estado de neumáticos, luces, etc.
- No sobrepasar la carga nominal establecida para los vehículos.
- Al estacionar los vehículos, poner el freno de mano y calzarlos adecuadamente.
- Verificar el correcto estado de la carga y sus óptimas condiciones de ubicación y reparto en los vehículos. Evitar cargas y materiales sueltos.

4.1.2. La Reglamentación

Lógicamente uno de los mayores riesgos que puede ocasionarse por el uso de los vehículos de transporte por carretera (de mercancías o pasajeros) será el de los accidentes producidos por choques con otros vehículos o los atropellos en carretera, así como los relativos a cuantas incidencias puedan producirse en la misma.

Con independencia de la Reglamentación Preventiva general, que ya se ha esbozado anteriormente y que las empresas deberán aplicar en la medida en que se vean afectadas, dado el carácter particular de la actividad, existe numerosa reglamentación específica orientada a la seguridad en carretera en general como también a la del transporte de personas o mercancías por carretera en particular, que alcanza a factores tales como los tiempos de descanso para los conductores, los tiempos máximos de conducción, el transporte de mercancías peligrosas, etc.

Por lo anterior, resultará de todo punto imprescindible que con objeto de asegurar unas condiciones adecuadas de seguridad en el transporte por carretera se cumpla toda la normativa que sea de aplicación al mismo. El cumplimiento de la normativa de aplicación en esta materia resultará una herramienta esencial para poder atajar la siniestralidad producida en el sector.

4.1.3. Los lugares de trabajo

En el sector de transporte terrestre y por tubería encontraremos igualmente, además de los propios vehículos de transporte, lugares de trabajo donde se desarrollan actividades diversas como aquellas de tipo administrativo, oficinas, o de almacenamiento, carga y descarga de los vehículos, etc. A este tipo de lugares de trabajo si les serían de aplicación, en la medida que corresponda, las condiciones generales de seguridad y salud en los lugares de trabajo (RD 486/97) que en caso de no adecuarse pueden ser fuente de riesgos para los trabajadores que prestan servicio en los mismos. Pensemos en las naves y muelles de carga con la presencia frecuente de equipos de trabajo auxiliares como carretillas elevadoras y con presencia simultánea de personas y vehículos, consideremos igualmente las cocheras o centro de estacionamiento de los vehículos. Igualmente y aunque el rango de los riesgos pueda ser inferior en cuanto a su gravedad, se podrá dar la ejecución de tareas de tipo administrativo en locales de oficinas de las empresas de transporte.

También conviene señalar que en multitud de ocasiones los conductores accederán a lugares de trabajo no conocidos previamente donde deben realizar tareas, fundamentalmente de carga y descarga de materiales lo que, por este desconocimiento previo, puede dar lugar a situaciones de riesgo adicional.

Consideremos igualmente la posibilidad de acceso de conductores y vehículos a lugares de trabajo específicos como son las obras de construcción que cuentan con reglamentación igualmente específica (R.D. 1627/97 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción).

En estos casos resultará esencial ajustarse a las normas preventivas con que cuenten los citados lugares de trabajo, respetando estrictamente las indicaciones que, a este respecto les puedan ser transmitidas por los titulares de los mismos, con atención especial a las obras de construcción en las que la multiplicidad de tareas y procesos, muchas veces simultáneos pueden aumentar la probabilidad de accidentes y, en determinados casos, agravar las consecuencias tras su desencadenamiento.

En este sentido sería igualmente importante establecer procedimientos de coordinación preventiva que sirvieran en una gran parte de los casos, cuando menos en el acceso a los lugares de trabajo de utilización más frecuente.

En lo referente a los propios locales que puedan tener las empresas de transporte, es preciso tener en cuenta determinadas normas generales tomadas, fundamentalmente del ya citado Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Por lo que respecta a condiciones ambientales en los lugares de trabajo, se señalan algunas de las que deben cumplir los locales, referidas a **locales de trabajo cerrados**:

Temperatura:

- Temperatura de locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares, estará comprendida entre 17 y 27° C.
- Temperatura de locales donde se realicen trabajos ligeros, estará comprendida entre 14 y 25° C.

La Humedad relativa estará comprendidas entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será del 50%.

Los trabajadores no deben estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:

- Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
- Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s
- Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.

Estos límites no se aplican a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.

La iluminación de los lugares de trabajo debe ser suficiente y adecuada a la tarea que se desarrolla o al ámbito del local donde se desempeña. El citado Real Decreto 486/97 señala una referencia de niveles de iluminación en función de la exigencia visual de las tareas que se desempeñan

Si la tarea se desarrolla en lugares a la intemperie (consideremos las tareas de los conductores en la parte exterior de los vehículos o la colaboración de los mismos en tareas de carga y descarga en muelles de carga o áreas de almacenamiento), se deberá proteger a los trabajadores frente a los riesgos que puedan generar las condiciones climatológicas facilitando, por ejemplo, ropa de trabajo o equipos de protección individual adecuados a las tareas

(elementos para la cobertura de la cabeza, ropa de abrigo, protectores o cremas solares, etc.). También es recomendable en condiciones de calor excesivo la ingesta de líquidos que permitan la hidratación de los trabajadores.

Los lugares de trabajo se deberán mantener en un correcto estado de orden y limpieza eliminando a la mayor brevedad residuos, líquidos, restos de combustible, etc. que pueden ser foco de posibles incendios (por ejemplo residuos de combustibles) o accidentes ocasionadas por caídas y resbalones.

Será importante en áreas en las que existe **circulación de vehículos** (camiones, autobuses, carretillas elevadoras, etc.) y personas diferenciar claramente las zonas de tránsito de cada uno, de modo que no se ocasionen riesgos de atropello o golpes con los vehículos.

En este sentido, se señala que la anchura de las vías por las que puedan circular medios de transporte y peatones, deberá permitir su paso simultáneo con una distancia de seguridad suficiente. Las vías de los vehículos deberán diseñarse para su paso a una distancia adecuada de puertas, portones, zonas de circulación de peatones, etc.

Los suelos deben ser estables, fijos y no resbaladizos sin irregularidades ni pendientes peligrosas tal y como indica el citado Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Tener en cuenta a este respecto la presencia habitual de vehículos de transporte o la posible presencia de carretillas elevadoras.

Siempre que resulte necesario para la seguridad de los trabajadores, las vías de circulación deberán estar claramente señalizadas.

Se deberá **señalizar** igualmente las zonas de los lugares de trabajo en los que pueda existir riesgo de caída, de caída de objetos (pensemos en las áreas de carga y descarga) o de exposición a elementos agresivos.

Resultará de especial importancia la protección, con barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, de aquellas zonas en las que puedan existir aberturas o desniveles en los que exista riesgo de caída.

Pueden presentarse en determinados lugares de trabajo escaleras por donde desarrollan las tareas los trabajadores. En este sentido se debe tener presente que los lados abiertos de las escaleras y rampas (cuando tengan una altura superior a 60 cm.) deben estar protegidos adecuadamente con el fin de evitar caídas a distinto nivel. La protección puede consistir en una barandilla (con altura mínima de 90 cm.) con la resistencia adecuada y con elementos que eviten no solo la caída sino el deslizamiento de los trabajadores bajo la misma o la caída de objetos en caso de que sea factible la presencia de objetos en la misma.

Los lados cerrados de estas **escaleras** deben contar con un pasamanos o elemento que permita la sujeción en caso necesario durante los desplazamientos por las mismas (en función de la anchura de la escalera). En

escaleras con ambos lados cerrados, tendrán uno o dos pasamanos en función igualmente de su anchura.

Los lugares de trabajo deberán contar con **las salidas y vías de evacuación** acordes y necesarias a sus características (en función de su ocupación, superficie, distribución por plantas, etc.) Éstas deberán estar convenientemente señalizadas con objeto de que se puedan localizar sin dificultad en caso de necesidad,

La **instalación eléctrica** de los lugares de trabajo debe ajustarse a la reglamentación específica que les pueda afectar. Las instalaciones eléctricas deberán contar con la adecuada señalización y el acceso y manipulación de la misma deberá estar reservado al personal autorizado y formado.

En numerosas actividades desarrolladas en el sector del transporte será frecuente el uso de ropa de trabajo específica o uniforme. En este sentido los locales donde se desarrolle la actividad deberán disponer de **vestuarios** cuando no se cuente con instalaciones diferentes que les permita cambiarse de ropa en las condiciones mínimas de salud o decoro.

Igualmente los locales de trabajo deberán contar con **aseos** y retretes en el número adecuado en función del número de trabajadores, que serán separados o se preverá su uso por separado para hombres y mujeres.

También podría ser precisa en determinadas circunstancias (cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración) la presencia de duchas.

Los locales donde se desarrolle la actividad deberán contar con los **equipos de protección contra incendios** que sean precisos de acuerdo con las características de los mismos (superficie, distribución, ocupación, número de plantas).

Deberán disponer de **alumbrado de emergencia** que permita iluminar mínimamente los locales en caso de ausencia de alumbrado general, en especial deberán contar con alumbrado de emergencia las vías y salidas de evacuación.

Los equipos de protección contra incendios deberán ser fácilmente accesibles y localizables. Se debe evitar la presencia de obstáculos o materiales que oculten o dificulten el acceso a los mismos.

Los equipos de protección contra incendios deberán ser mantenidos y revisados con la periodicidad reglamentaria, siendo conveniente efectuar inspecciones periódicas que permitan comprobar aspectos tales como su correcta ubicación, permanencia de la señalización, accesibilidad, etc.

En todos los locales se deberá contar, como mínimo, con un **botiquín** de primeros auxilios cuando no, por el número de trabajadores, con un local

destinado a los primeros auxilios y otras atenciones sanitarias (más de 50 trabajadores).

4.1.4. Equipos de trabajo

En las actividades del sector, además de los propios vehículos, puede ser utilizada una cierta variedad de equipos de trabajo y herramientas. Los conductores de los vehículos de transporte, con frecuencia, colaborarán en las tareas de carga y descarga y, en ocasiones, podrán utilizar equipos tales como carretillas elevadoras o los propios vehículos contarán con elementos de elevación y transporte como grúas, plumas, etc.

Igualmente podrán colaborar los conductores en tareas de mantenimiento básico o existir personal especializado en el mantenimiento de los vehículos que harán necesario el uso de herramientas y otros equipos de trabajo (llaves, alicates, mazas, etc.).

Todos estos elementos, quedarían englobados en la legislación de prevención bajo la denominación de “equipos de trabajo” que, de acuerdo con el contenido de Real Decreto 1215/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo son: “cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo”.

Una medida importante extensible a todos los equipos de trabajo será contar con **equipos seguros**, en este sentido se señala que los equipos de trabajo que cuenten con marcado CE, están indicando, en principio, una garantía sobre su seguridad siempre y cuando se use en las condiciones previstas, no sea manipulado en sus componentes, etc.

En caso de no disponer de equipos con marcado CE, se precisará su puesta en conformidad, es decir, verificar que estos equipos, aun no contando con esta garantía, son seguros, disponen de los elementos de protección necesarios y acordes con la normativa vigente y, de no ser así, proceder a su corrección para que cumplan la normativa.

Otra medida preventiva esencial será efectuar un **mantenimiento adecuado y periódico** a los equipos de trabajo que permita controlar los posibles deterioros derivados del uso y conservarlos en un estado óptimo. Es posible que contando con equipos seguros en el momento de su adquisición, éstos se hayan deteriorado por el uso o por una utilización inadecuada, por ello es preciso revisar periódicamente los equipos verificando su correcto funcionamiento.

Será importante pues, adquirir los equipos de trabajo idóneos para cada tarea y, en el momento de adquirirlos, pensar en las condiciones de seguridad y salud que éstos puedan aportar, incluyendo aquellos aspectos que, aparentemente, se presenten en un segundo plano como los ergonómicos y de confort, cuya ausencia en última instancia, origina con frecuencia lesiones y daños para la salud de cierta consideración.

Por último resultará fundamental considerar que para que los equipos de trabajo no supongan un daño potencial para los trabajadores, éstos deberán utilizarse para las tareas para las que se encuentran diseñados. Un equipo seguro para desarrollar determinada tarea no lo es para el desempeño de otra función.

Será frecuente como se ha indicado anteriormente, el uso de **carretillas elevadoras** para las tareas de carga y descarga de materiales y mercancías, en este sentido se realizan las siguientes recomendaciones en relación con las características y condiciones de uso de este concreto equipo de trabajo:

- Las carretillas elevadoras solo podrán ser utilizadas por personal formado y habilitado para ello.
- Deben contar con las medidas de seguridad precisas, singularmente como señala el citado Real Decreto 1215/97 y entre otras, con cabina de conductor, estructura que impida el vuelco de la carretilla, estructura que permita la seguridad de los trabajadores en caso de vuelco, estructura que mantenga al trabajador sobre el asiento de conducción e impida su atrapamiento por partes de la carretilla volcada (entre otro, cinturón de seguridad).
- Deben contar con señalización acústica y, en su caso, luminosa.
- Verificar el correcto estado de las carretillas antes de su utilización.

Recomendaciones semejantes se realizan para los vehículos de transporte que accedan a las zonas de trabajo (señalizaciones acústicas y luminosas de maniobra, cinturón, etc.).

Se debe igualmente prestar especial atención a los **equipos de trabajo de elevación y desplazamiento de cargas** que puedan utilizarse, tanto a los propios equipos como a sus elementos auxiliares (ganchos, poleas, cadenas, eslingas, palets, etc.). Verificar su correcto estado de conservación y mantenimiento.

Evitar permanecer bajo cargas suspendidas o muy próximas a las mismas. Será igualmente importante verificar que las cargas se encuentran correctamente ubicadas y protegidas. Evitar sobrepasar los pesos máximos admitidos para los equipos de elevación y transporte.

Las partes móviles de los equipos de trabajo que puedan presentar un riesgo (atrapamientos, cortes, etc.) deberán permanecer protegidas con resguardos o dispositivos adecuados.

Equipos tales como llaves, destornilladores o radiales que pueden ser utilizadas en tareas de mantenimiento pueden ocasionar proyecciones peligrosas que podrían afectar a partes del cuerpo del trabajador, en particular los ojos que resultan especialmente sensibles a este riesgo.

Para evitar los daños derivados de las mismas o para disminuir o eliminar las propias proyecciones será necesario que los equipos cuenten con

protecciones ante este riesgo o, en su caso, proteger a los trabajadores con Equipos de Protección Individual adecuados.

Igualmente los equipos que puedan generar otro tipo de riesgos susceptibles de causar daños a los trabajadores como emanación de gases, ruido, calor excesivo, etc. deberán estar diseñados para que no sean fuente de daños para la salud de los trabajadores.

Los equipos de alimentación eléctrica deben contar con elementos de protección adecuados. Se debe verificar que sus conexiones se encuentran en perfecto estado y no son fuente potencial de contactos eléctricos directos o indirectos. Prestar especial atención en este sentido a la presencia de ambientes con humedad o elementos mojados.

El uso de **escaleras de mano** u otros elementos auxiliares, puede ser frecuente en las actividades propias del sector como en tareas de almacenamiento y ubicación de materiales.

Las escaleras de mano se deberán mantener en un correcto estado de conservación. Antes y después de su utilización se deberá comprobar que cuentan con todos los elementos necesarios (elementos antideslizantes, elementos de apoyo, mecanismos antiapertura, etc). Se debe tener en consideración que el uso de escaleras de mano es causa frecuente de accidentes derivados de caídas a distinto nivel desde las mismas.

Los equipos de trabajo deben llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

4.1.5. Sustancias y productos peligrosos

Aunque puede no resultar muy frecuente, en determinadas tareas desempeñadas en el sector del transporte por carretera se puede proceder al uso de sustancias o productos potencialmente peligrosos, es decir, productos que, siendo necesarios para las tareas, pueden tener ciertas características que los hagan dañinos para la salud de los trabajadores en caso de que no se utilicen de la manera apropiada o sin adoptar las medidas de prevención pertinentes.

Pensemos por ejemplo en tareas **de mantenimiento básico y limpieza de los vehículos** de transporte en las que se pueden utilizar detergentes, abrillantadores, desengrasantes, disolventes, etc.

Igualmente hay que tener en cuenta los posibles riesgos derivados del propio **transporte de sustancias y productos nocivos y peligrosos** que pueden ocasionar lesiones en caso de accidente del vehículo (derrames, proyecciones, etc.).

En el sector, por otro lado, puede existir un importante **riesgo de incendio o de explosión** por la presencia de líquidos combustibles de los que

se alimentan los vehículos, con presencia a menudo de depósitos de abastecimiento en los propios recintos de estacionamiento.

Estos productos, en función de sus características y en determinados casos pueden generar riesgos por su propia toxicidad, por su capacidad corrosiva, por sus propiedades inflamables, etc.

Como medida preventiva esencial se debe contar con la **información** necesaria sobre las propiedades de los productos utilizados y sus recomendaciones de seguridad.

En nuestro país, la normativa prevé que los productos peligrosos cuenten con un documento llamado **Ficha de Seguridad**. La ficha de seguridad, que será facilitada por el responsable de la comercialización de la sustancia peligrosa, dispondrá de datos sobre la sustancia, los peligros que puede generar, medidas preventivas relacionadas con primeros auxilios, incendio, vertidos, manipulación y almacenamiento, etc.

Por lo anterior será de gran importancia que, cuando en la realización de las tareas se utilicen este tipo de sustancias, se disponga de las correspondientes fichas de seguridad de modo que empresa y trabajadores puedan acceder a esta información necesaria para garantizar su seguridad y salud. Para ello, se deberán solicitar al responsable de su comercialización.

Por otro lado se debe tener especial cuidado en mantener los productos o sustancias utilizados en el trabajo en sus propios recipientes evitando trasvasarlos a envases no etiquetados o identificables, en especial si estos son recipientes o envases destinados a contener productos alimenticios.

La reglamentación en esta materia obliga igualmente a que las sustancias peligrosas solo puedan comercializarse cuando sus envases se ajusten a unas determinadas características de seguridad, y ostenten un etiquetado que permita su correcta identificación incluyendo informaciones tales como el nombre de la sustancia, nombre y dirección del responsable de la comercialización, símbolos e indicaciones de peligro, frases indicativas de los riesgos específicos del producto y consejos de prudencia respecto a su uso.

Resultará también de gran importancia el almacenar los productos en lugares específicos para ello, cerrados incluso con candado y vigilando que solo puedan acceder a ellos las personas autorizadas. En ocasiones, como consecuencia de la cantidad de productos almacenados o de la peligrosidad de los mismos, se deberán almacenar en dependencias específicas a tal fin.

Respecto al almacenamiento de combustibles se deberá cumplir la reglamentación específica que sobre estas materias exista.

Se deberá prestar especial atención a la presencia de vertidos procedentes de los vehículos y depósitos eliminando rápidamente los que se puedan producir.

Por otro lado, y en lo referente al transporte de mercancías peligrosas por carretera, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 2115/98 sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera y resto de normas de aplicación.

4.1.6. Equipos de protección individual

En el sector del transporte terrestre y por tubería, en especial como venimos indicando en el del transporte terrestre por carretera, podrán darse diversas circunstancias que hagan preciso el uso de equipos de protección individual frente a uno o varios riesgos. Vamos a repasar a continuación algunos de los más significativos y las circunstancias en las que pueden ser precisos:

Protección de los pies: Calzado con suela antideslizante será preciso o recomendable en todas aquellas tareas que se desarrollen en locales o áreas de trabajo donde sea frecuente la presencia de suelos húmedos o mojados pensemos por ejemplo en cajas o remolques de camiones refrigeradoras o congeladoras en sus tareas de carga y descarga.

Por otro lado, en las tareas generales de los conductores y teniendo en cuenta que pueden estar expuestos a condiciones climatológicas desfavorables en las diferentes rutas (hielo, nieve, lluvia) puede ser precisa la utilización frecuente de calzado con suela antideslizante, considerando la posibilidad de caída por resbalón en los accesos al camión o autobús o la deambulación por zonas descubiertas.

En las tareas de carga y descarga de los vehículos con o sin utilización de equipos auxiliares, puede requerirse el uso de calzado de seguridad para evitar efectos indeseados de la caída de objetos sobre los pies o el atropello por parte de algún vehículo.

Protección de las manos: Los guantes, manoplas u otros equipos protegerán frente a una cierta variedad de riesgos. En función de los riesgos se deberá optar por un tipo de protección u otro.

Así podría ser necesario el uso de protección de las manos en las tareas de mantenimiento sencillas en caso de que se utilicen sustancias susceptibles de generar algún riesgo derivado de su propia naturaleza. Igualmente puede requerirse protección de las manos si se va entrar en contacto con elementos de los vehículos a altas temperaturas, como, por ejemplo, los motores.

En trabajos específicos de mantenimiento o revisión del vehículo puede requerirse otro tipo de protección de las manos como guantes de protección frente a riesgos mecánicos como golpes o cortes. Igual tipo de protección puede requerirse en caso en que se lleve a efecto manipulación manual de cargas en las tareas de carga y descarga de vehículos.

Ropa de protección: Se puede requerir ropa de protección frente a condiciones atmosféricas desfavorables en tareas a la intemperie (especialmente frío). Igualmente y en este concreto sector será necesaria la presencia de vestuario o elementos del mismo de alta visibilidad para evitar o disminuir la probabilidad de atropellos o golpes en tareas realizadas en la vía o carretera así como, en su caso, en tareas de colaboración en la carga y descarga de los vehículos en determinados locales o áreas de trabajo.

Ropa de protección podría ser igualmente necesaria si en tareas de carga y descarga en cajas de camiones o remolques congeladores o refrigeradores se debe permanecer en su interior durante periodos más o menos prolongados, en este caso ropa de protección frente al frío.

Protección contra caídas: Si bien puede no ser muy frecuente y, en general, se utilizarán equipos auxiliares como escaleras o plataformas, en trabajos de mantenimiento o ubicación de lonas o similares en los remolques, o en colaboración en la limpieza exterior de autobuses o los propios camiones, es posible que se den circunstancias que requiera el uso de arneses u otros elementos de protección anticaída. En este caso, tan importante como el equipo en sí, será contar con elementos de sujeción y agarre que cuenten con las garantías de seguridad necesarias.

Protección ocular: Puede ser preciso el uso de protección ocular o facial en tareas de mantenimiento básico de los vehículos como el rellenado de líquido de baterías, u otras sustancias como aceite o agua. Igualmente si se utilizan equipos que puedan proyectar partículas podrá ser necesario el uso de este tipo de equipos.

Protección auditiva: El nivel de ruido en determinados recintos y circunstancias (naves de estacionamiento, zonas de taller, etc.) podría ser nocivo para la salud de los trabajadores por lo que, en determinadas circunstancias puede requerirse el uso de protección auditiva bien por permanecer periodos prolongados en dependencias con niveles sonoros elevados o por la utilización de equipos de trabajo que originen altos niveles de ruido.

Protección respiratoria: Puede ser necesaria si se realizan tareas donde se empleen sustancias que puedan emitir vapores o gases nocivos en tareas de mantenimiento o incluso en áreas donde exista una gran concentración de gases de expulsión de los vehículos. También podrían requerirse en la realización de tareas de limpieza de los vehículos en función de la naturaleza y condiciones de uso de estas sustancias.

Protección del cuerpo: En caso de que se realicen tareas que generen proyección de partículas puede requerirse protección del cuerpo, piernas o brazos.

Protección de la cabeza: Puede requerirse el uso de casco en situaciones tales como el posible manejo de carretillas elevadoras en tareas de carga y descarga de materiales o, por ejemplo, si se accede a zonas de trabajo donde sea requerido como puede ser una obra de construcción o cualquier lugar de trabajo en el que exista el riesgo de caída de objetos.

4.1.7. Las tareas

En este apartado se intentan reflejar algunas **recomendaciones generales**, centradas en el desarrollo de la tarea, tendentes a reducir determinados riesgos.

Las causas de accidentes más frecuentes el sector son:

- Sobreesfuerzos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Choques o golpes contra objetos en movimiento.
- Accidentes de tráfico.
- Contactos con agente material cortante, punzante, duro.

Estos mecanismos de producción ocasionan de acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Trabajo prácticamente el 88% del total de accidentes en el sector.

Se debe tener en cuenta que si bien existe un epígrafe específico correspondiente a “accidentes de tráfico”, en otros epígrafes pueden tener cabida los accidentes en los que se encuentren involucrados los vehículos como los “golpes contra objetos inmóviles” y los “choques o golpes contra objetos en movimiento”, entre otros.

a- Sobreesfuerzos

El riesgo de sufrir lesiones o dolencias derivado de la ejecución de sobreesfuerzos se puede encontrar presente en diversas actividades relacionadas con el sector del transporte terrestre y por tubería. Estos sobreesfuerzos pueden ser ocasionados por causas múltiples, siendo las más destacadas la adopción de posturas incorrectas o forzadas durante la ejecución del trabajo (conducción de vehículos de transporte, tareas de limpieza o mantenimiento básico), así como las derivadas de un esfuerzo físico excesivo durante el trabajo motivado en muchos casos por la manipulación manual de elementos de peso y volumen variable y no en unas condiciones óptimas en muchos casos.

Se debe tener presente que los sobreesfuerzos representarían casi el 34% de los accidentes (acompañados de otras causas incluidas en el mismo epígrafe como trauma psíquico, radiación, luz o presión).

Puede ser adecuado seguir, entre otras, alguna de las siguientes recomendaciones:

- Adoptar una postura lo más cómoda posible en el puesto de conducción utilizando los elementos del asiento (reposacabezas, apoyo lumbar) y controlando las distancias del mismo al volante, apoyando la espalda recta en el respaldo.
- Evitar posturas forzadas derivadas, por ejemplo, de apoyar el brazo en la ventanilla durante periodos prolongados.
- Respetar las pausas y tiempos de descanso previstos así como los tiempos máximos de conducción. Para ello puede resultar de utilidad planificar las rutas y horarios con la suficiente antelación.
- Evitar posturas forzadas durante las tareas de mantenimiento básico que se puedan realizar y en caso de ser necesario, no adoptarlas durante periodos de tiempo prolongados (en cuclillas, de rodillas, tumbado, etc.). Es necesario que las tareas de mantenimiento y reparación sean realizadas por personal especializado.

Como se ha indicado anteriormente, será frecuente en trabajadores del sector, especialmente los conductores que se realicen tareas de carga y descarga de los vehículos de transporte, ya sean éstos de mercancías como de pasajeros. La realización de estas tareas sin la información o formación adecuada o con ausencia de elementos auxiliares apropiados puede generar lesiones y molestias derivadas de los sobreesfuerzos realizados.

En este sentido se realizan algunas recomendaciones tendentes a evitar o minimizar las dolencias derivadas de la ejecución de sobreesfuerzos.

- Es preferible evitar la manipulación manual de cargas mediante la utilización de medios automáticos o auxiliares para realizar la tarea. No obstante se señala que, en caso de ser necesarios el uso de equipos de trabajo para realizar estas tareas, los trabajadores deberán contar con la formación adecuada y, en su caso, acreditada para su manejo. De no ser así se deberá evitar el uso de estos equipos. Lo ideal sería que estas tareas se llevaran a cabo por personal específico y especializado.
- De no ser posible evitar el desplazamiento manual, establecer la colaboración de más de una persona para el movimiento de las cargas más pesadas o voluminosas.
- De ser necesaria la manipulación manual de cargas, recibir formación en el correcto modo de efectuar dicha manipulación, entre otras indicaciones (tomadas de la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas):
 - o Separar los pies para conseguir una postura estable y equilibrada para el levantamiento.

- Doblar las piernas manteniendo la espalda recta, no flexionar demasiado las rodillas.
- No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.
- Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo.
- Levantarse suavemente, por extensión de las piernas manteniendo la espalda recta.
- Evitar giros durante la manipulación de la carga, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.
- Mantener la carga pegada al cuerpo durante el levantamiento.

b- Atropellos o golpes con vehículos

Bajo este epígrafe se podrían incluir los accidentes ocasionados bajo la denominación de “accidentes de tráfico” así como algunos de los incluidos en otros grupos como “choques o golpes contra objetos en movimiento” o “golpes contra objetos inmóviles”.

Parece indudable que uno de los factores más importantes o por lo menos de los más llamativos en cuanto a la siniestralidad y las consecuencias de la misma en el sector del transporte terrestre se corresponde con los accidentes en los que se encuentran involucrados los vehículos.

En este mecanismo de producción pueden incidir múltiples factores de los que no estarán ausentes los derivados del estado de los vehículos utilizados, las condiciones del entorno tanto viarias como climatológicas así como el cumplimiento de la normativa sobre circulación y la adecuada formación preventiva y profesional de los conductores.

Resultará importante seguir, entre otras, las siguientes indicaciones:

- Contar con la acreditación del mantenimiento periódico de los vehículos y proceder a un mantenimiento efectivo y adecuado de los mismos.
- Disponer de la capacitación profesional adecuada para la conducción de los vehículos requerida.
- Comprobación de las dotaciones necesarias en los vehículos antes de iniciar los recorridos (extintores, triángulos, chaleco de alta visibilidad, etc.).
- Cumplimiento estricto de los turnos de trabajo y descansos obligatorios.
- Conocer perfectamente las funciones de todos los controles e indicadores del vehículo de modo que se puedan interpretar rápidamente todas las señales y aplicar las soluciones correspondientes sin pérdida de tiempo.
- Extremar las precauciones en caso de que sea necesario parar el camión en ruta por algún tipo de incidencia.
- Respeto estricto del código de circulación vigente, no consumir bebidas alcohólicas ni medicamentos que puedan ocasionar somnolencia.

- Comer con regularidad y de forma sana, evitar comidas copiosas que pueden ocasionar somnolencia.
- Se debe prestar especial atención a las cargas, vigilando que éstas se encuentren correctamente embaladas y acondicionadas, con las señales que puedan requerirse.
- En las zonas o lugares de trabajo donde se produzca la carga y descarga, permanecer atentos a la posible presencia de otros vehículos o equipos de trabajo como carretillas elevadoras, de ser posible evitar dichas zonas o mantenerse alejado de ellas.
- Evitar la colocación en el puesto de conducción de objetos que puedan impedir o dificultar la visión (colgantes, pegatinas, etc.).
- Permanecer informado de las condiciones climatológicas existentes y previsibles planificando el trabajo en función de las mismas y adecuando el vehículo a las que se puedan presentar.
- La conducción de equipos de trabajo destinados al transporte de materiales (carretillas elevadoras) solo se podrá efectuar por personal formado para ello y con la acreditación que corresponda.
- Ubicar avisadores acústicos que permitan advertir de las maniobras de marcha atrás.

c-Golpe contra objeto inmóvil

Como se indicó anteriormente, con independencia de que parte de los accidentes ocasionados por vehículos puedan incardinarse dentro de este epígrafe, se incluyen accidentes ocasionados por circunstancias tales como las caídas al mismo o distinto nivel, los tropiezos y golpes contra objetos inmóviles en general.

Esta causa de accidente produce, de acuerdo con la estadística oficial, más de un 20% de los accidentes con baja en jornada en el sector.

Pueden darse caídas con frecuencia derivadas de los accesos y descensos de los vehículos, bien por un estado inadecuado de mantenimiento bien por ausencia de equipos de protección o por pautas de actuación inapropiadas.

Igualmente pensemos en la posibilidad de caídas derivadas de la presencia de trabajadores en muelles de carga, sobre las cajas de los vehículos o la utilización de equipos auxiliares como escaleras de mano, plataformas, etc.

Existirá posibilidad de caídas por deambulación por terrenos irregulares (consideremos las obras de construcción) o por terrenos con suelos húmedos o mojados en tareas a la intemperie.

En este sentido:

- Ascender y descender de los vehículos por los lugares previstos para ello, evitar saltar desde la cabina.
- Mantener en un correcto estado de limpieza los escalones, estribos, etc. de acceso a los vehículos.

- Utilizar calzado con suela antideslizante para minimizar la probabilidad de caídas y resbalones.
- Extremar la precaución si se permanece en la caja de los vehículos para ubicar materiales o en la parte superior de los muelles de carga.
- Utilizar los equipos de trabajo apropiados para realizar tareas en distintos niveles (escaleras de mano, plataformas de trabajo). Verificar que éstos cuentan con los elementos de seguridad necesarios (dispositivos antiapertura, contra el desplazamiento, etc.). Contar con formación sobre el uso adecuado de los mismos.
- De ser necesario, utilizar equipos de protección individual como arneses anticaídas o similares (limpieza o ubicación de elementos).

c- Choque o golpe contra elementos en movimiento.

Dentro de esta causa de accidentes se engloban mecanismos tales como la caída de objetos, la proyección de partículas o fragmentos, o la colisión con objetos, vehículos o personas.

Esta forma de producirse los accidentes engloba a casi el 19% de los accidentes producidos en jornada en el sector.

Puede ser frecuente la caída de objetos en tareas relacionadas con la carga y descarga de los vehículos bien sea en el propio vehículo bien sea en el manejo de equipos auxiliares para la tarea o en la manipulación y desplazamiento manual de cargas.

Pueden producirse proyecciones peligrosas de fragmentos, partículas o sustancias derivadas del uso de equipos de trabajo en tareas de mantenimiento básico o en la utilización de fluidos en esas mismas tareas.

Algunas de las siguientes recomendaciones pueden ser útiles para poder reducir esta causa de accidente:

- Utilizar los equipos auxiliares de transporte de materiales solo en caso de que se tengan los conocimientos y formación suficiente sobre su utilización.
- Evitar permanecer bajo cargas suspendidas
- Utilizar de manera adecuada los equipos auxiliares de transporte de materiales tales carretillas elevadoras o traspaletas, procurando ubicar las cargas de manera segura y estable.
- Colocar las mercancías en el interior de los vehículos de forma segura y racional, repartiendo el peso y asegurando que no se desplace.
- Como se indicó más arriba, puede ser recomendable el uso de equipos de protección individual como calzado de seguridad en determinados puestos que permita minimizar las consecuencias de la caída de objetos sobre las extremidades inferiores de los trabajadores o el uso de guantes que permitan amortiguar los golpes en las manos en dichas

tareas. Igualmente puede ser preciso el uso de casco de seguridad (manejo de carretillas, acceso a obras de construcción).

d- Contacto con agente material cortante, punzante, duro

Epígrafe que comprende factores tales como los cortes con tipos variados de herramientas o elementos así como arañazos o contactos con superficies rugosas.

Este mecanismo representa prácticamente el 6% del total de los accidentes ocasionados en jornada dentro del sector.

Puede resultar habitual en determinados casos el uso de herramientas para realizar trabajos de mantenimiento básico de los vehículos que en ciertas circunstancias pueden dar lugar a cortes o pinchazos.

Igualmente las tareas de carga y descarga de los vehículos de transporte en especial las que se realicen de forma manual, pueden dar lugar a cortes en función de las características de los materiales manipulados.

También se pueden producir pinchazos en las extremidades inferiores en función de las zonas donde se pueda acceder en función de la tarea y del tipo de calzado utilizado, consideremos por ejemplo la posibilidad de acceder a obras de construcción donde puede ser frecuente la presencia en el suelo de clavos, maderas, perfiles metálicos, etc.

Se efectúan algunas recomendaciones relacionadas con el mismo:

- Mantener las herramientas en un correcto de estado de conservación.
- Utilizar las herramientas solamente en aquellas operaciones para las que han sido diseñadas.
- Mantener una correcta iluminación en las zonas de trabajo y contar con un espacio igualmente apropiado para realizar las tareas.
- Como se indicó al referirnos a los Equipos de Protección Individual, será necesario en determinados casos el uso de estos equipos como guantes de protección contra el riesgo de corte o desgarro. Igualmente puede ser necesario el uso de calzado de seguridad con suela antipunzamientos.

e- Contacto con corriente eléctrica, fuego, temperatura, sustancias peligrosas

Se incluye este mecanismo de producción porque, si bien porcentualmente no llega al 2% de los accidentes de trabajo ocurridos en jornada en el sector, en éste existe un factor de riesgo importante como es el derivado de la presencia de líquidos combustibles que pueden facilitar la materialización de accidentes con graves consecuencias por efecto de fuego o explosiones.

Será frecuente la presencia en los lugares de trabajo de depósitos para el abastecimiento de los vehículos. Además podrá existir riesgo en las operaciones de llenado de combustible en los establecimientos al efecto (estaciones de servicio) así como, en función de los materiales transportados, en el desplazamiento de mercancías peligrosas.

En este sentido se debe cumplir estrictamente la normativa relativa al transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Además se recomienda:

- Contar con los equipos de protección contra incendios apropiados al tipo de vehículo o los preceptivos según el tipo de lugar de trabajo.
- Contar con elementos de seguridad necesarios en los depósitos de combustible si estos existieran.
- Conocer la peligrosidad de los productos utilizados, sus riesgos y las medidas preventivas necesarias.
- Utilizar los equipos de protección señalados en las fichas de seguridad.
- Mantener una adecuada ventilación en los lugares de trabajo.
- No limpiar motores con gasolina cuando se encuentren calientes.
- Evitar fumar o provocar llamas en los lugares donde se reposte combustible así como en zonas de carga de baterías o almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Evitar tener trapos impregnados con materiales o sustancias inflamables en los lugares de trabajo o en el vehículo.

También:

- Mantener el motor apagado en lugares cerrados y establecer sistemas de renovación del aire tanto en las cabinas de los vehículos como en locales cerrados donde puedan existir gases de expulsión.

4.2. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICOS EN HOSTELERIA

En el sector de hostelería los accidentes se pueden producir, fundamentalmente, por las siguientes causas:

- **Sobreesfuerzos** por manipulación de cargas de volumen y peso variable, por mantenimiento de posturas inadecuadas, por permanencia en la posición de pie durante periodos prolongados, etc. (pensemos en la manipulación de maletas y bultos de los clientes, desplazamiento de grandes marmitas, barriles, cajas de bebidas, sacos, el desarrollo de tareas en la posición de pie de manera continua y con desplazamientos, la adopción de posturas inadecuadas en determinadas tareas como agachado acuclillado, de rodillas, etc.)
- **Caídas al mismo nivel** por suelos húmedos o resbaladizos en las cocinas o zonas de lavado, por suelos en mal estado, por zonas de paso con elementos ubicados en sus trayectos, etc.
- **Caídas a distinto nivel** por utilización de elementos tales como escaleras de mano para las tareas de almacenamiento, acceso a

atillos, etc. cuando no por la utilización de elementos inadecuados para estas tareas como sillas, mesas, fogones o cajas.

- **Cortes** derivados de la utilización de herramientas cortantes o punzantes en la realización de tareas, como cuchillos, tijeras, o con elementos cortantes de otros equipos de trabajo como corta fiambres, etc.
- **Golpes** derivados de la caída de objetos en manipulación o proyecciones derivadas del uso de determinados equipos de trabajo y sustancias contenidas en marmitas, sartenes, ollas, etc.
- **Quemaduras** derivadas de contacto con llama viva, o elementos a altas temperaturas (pensemos en los fogones, hornos, etc. presentes en las cocinas), así como en las sustancias contenidas en las mismas (agua hirviendo, aceites, etc.).
- **Contacto con sustancias peligrosas** por el uso, por ejemplo, de productos para la limpieza de las instalaciones y equipos (lejías, sosa, etc.) o de sustancias diversas en tareas de mantenimiento (disolventes, desengrasantes).
- **Contactos eléctricos** por el uso de equipos de alimentación eléctrica en estado deficiente o por instalaciones inadecuadas al uso que se les da, también por posible empleo de materiales húmedos o mojados en las proximidades de las conexiones eléctricas, o por presencia de agua y humedad en determinados ámbitos de trabajo.

En función de los datos aportados en el apartado anterior y, teniendo en cuenta las causas más frecuentes que pueden derivar en lesiones y daños para la salud de los trabajadores del sector, pasaremos a analizar aspectos diversos y prácticas y medidas concretas que pueden ayudar a evitar o disminuir los riesgos o disminuir su incidencia.

4.2.1. Los lugares de trabajo

De acuerdo con la legislación de prevención (Real Decreto 486/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo), los Lugares de Trabajo serán “las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo ”.

A pesar de que en el Sector de Hostelería las características de los lugares de trabajo pueden variar sustancialmente, se deben observar una serie de medidas que son extensibles a todo tipo de locales e instalaciones a efectos de mantener unas condiciones apropiadas desde el punto de vista preventivo.

- **Orden y limpieza.**
El mantenimiento de unas buenas condiciones de orden y limpieza en el lugar de trabajo resulta imprescindible para eliminar

o reducir factores de riesgo que puedan derivar en daños para la seguridad y salud de los trabajadores.

A estos efectos se efectúan una serie de **recomendaciones**:

- Se deben mantener libres de obstáculos las zonas de paso, los pasillos y vías de circulación, en especial las que tienen relevancia a efectos de evacuación del lugar de trabajo.

A este respecto tener en cuenta la importancia que para la seguridad de los trabajadores puede tener un mantenimiento adecuado de las salidas y vías de evacuación observando como factor añadido en este sector la presencia habitual en los centros de trabajo de personas ajenas a las empresas (clientes del hotel, del restaurante, etc.).

- Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas no deberán estar obstruidas por objetos que puedan dificultar su uso.
- Realizar una limpieza con la periodicidad recomendada para mantener las instalaciones en unas condiciones higiénicas adecuadas.
- Eliminar a la mayor brevedad residuos, líquidos aceites, etc. que pueden contribuir a la producción de caídas por resbalones o ser foco de posibles incendios si estos residuos son de materiales combustibles (por ejemplo en los filtros de las campanas extractoras en cocinas).

En caso de que como consecuencia de las tareas de limpieza se presenten suelos húmedos que puedan resultar deslizantes, remarcar convenientemente su presencia mediante la señalización adecuada.

- A parte de los evidentes factores de carácter higiénico relacionados con una adecuada limpieza de los locales e instalaciones (posible presencia y manipulación de alimentos en determinados puestos), pensemos en la posibilidad de caídas al mismo nivel derivadas de la presencia de objetos en zonas de paso o la permanencia de suelos húmedos o mojados en zonas que, por la propia actividad, pueden ser propensas a contar con ellos (cocinas, áreas de lavado y lencería, barras de cafeterías, etc.).
- A las consecuencias de la caída en sí misma derivada de estos factores, se debe añadir en determinado tipo de locales (por ejemplo cocinas, áreas de mantenimiento), el riesgo añadido que puede representar la presencia de

equipos de trabajo y materiales propios de la actividad potencialmente desencadenantes de consecuencias de gravedad superior como hornos a elevadas temperaturas, líquidos ardientes, equipos o herramientas de corte, equipos con llama viva, etc.

- **Condiciones ambientales e iluminación**

Los lugares de trabajo, los del sector hostelero, como los de cualquier otro, deben conservar unas adecuadas condiciones ambientales que eviten riesgos o molestias para los trabajadores durante el desarrollo de las tareas.

Existen en este sector determinadas actividades en las que las condiciones ambientales pueden ser especialmente hostiles como son las de cocina, lavado o lencería en las que la presencia de equipos de trabajo y materiales a elevadas temperaturas además de unos niveles de humedad igualmente elevados, pueden generar molestias o daños para la salud.

Igualmente puede existir una intensa exposición al frío en el caso de que se desarrollen tareas en cámaras congeladoras o refrigeradoras mientras se realiza el acopio, ubicación o extracción de materiales o artículos.

Las condiciones de temperatura, humedad relativa y velocidad del aire se deben mantener dentro de los límites señalados por la reglamentación vigente para los lugares de trabajo (RD 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo) en especial teniendo en cuenta el tipo de tarea que se desempeña (trabajo sedentario, trabajo ligero, etc.).

Si la tarea se desarrolla en lugares a la intemperie se deberá proteger a los trabajadores frente a los riesgos que puedan generar las condiciones climatológicas facilitando, por ejemplo, ropa de trabajo o equipos de protección individual adecuados a las tareas (elementos para la cobertura de la cabeza, ropa de abrigo, etc.).

De acuerdo con el citado Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en los locales de trabajo cerrados, deben cumplirse, en particular las siguientes condiciones:

Temperatura:

- Temperatura de locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares, estará comprendida entre 17 y 27°C.

- Temperatura de locales donde se realicen trabajos ligeros, estará comprendida entre 14 y 25° C.

La Humedad relativa estará comprendidas entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será del 50%.

Los trabajadores no deben estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:

- Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
- Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s
- Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.

Estos límites no se aplican a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.

En los puestos de cocina y en todos aquellos en los que los trabajadores puedan encontrarse expuestos a elevadas temperaturas, acompañadas en determinados casos de humedad importante, se debe prestar especial atención a la ubicación y correcto mantenimiento de los sistemas de extracción del aire caliente (campanas extractoras en las cocinas) que permitan mantener dentro de lo razonable la temperatura. Éstos deberán estar sometidos a un correcto mantenimiento con el objeto de que mantengan su eficacia.

La renovación de aire de los locales de trabajo será de 30 metros cúbico de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y de 50 metros cúbicos, en los casos restantes para evitar ambiente viciado y olores desagradables.

Igualmente es recomendable ingerir líquidos periódicamente, así como disponer de ropa de trabajo adecuada a las temperaturas del ambiente. De ser posible igualmente, establecer pausas o alternar tareas en las que se puedan evitar estas elevadas temperaturas.

Para el personal que trabaje en cámaras congeladoras o refrigeradoras, limitar el tiempo de permanencia en las mismas y facilitar ropa de protección contra el frío.

La iluminación de los lugares de trabajo debe ser suficiente y adecuada a la tarea que se desarrolla o al ámbito del local donde se desempeña.

Un inadecuado nivel de iluminación puede afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en todo tipo de tareas desde el personal de cocina, camareros, botones o mozos de equipajes, hasta al personal administrativo de hoteles.

Se debe tener en cuenta a este respecto que una iluminación inapropiada puede ocasionar no solo molestias en la tarea como consecuencia de forzar la vista durante su realización, sino también accidentes de importancia considerable derivados por ejemplo de cortes con cuchillos u otros equipos de trabajo, caídas por tropiezos, quemaduras o incluso atropellos (imaginemos el personal que atiende el garaje de un hotel o el personal de mantenimiento).

Otro factor importante a la hora de valorar las condiciones ambientales en el lugar de trabajo es el nivel de ruido al que pueden estar expuestos los trabajadores como consecuencia de las emisiones de los equipos de trabajo utilizados o de las instalaciones (equipos de aire acondicionado, lavavajillas, lavadoras, secadoras, freidoras, equipos de música en salas de fiesta o discotecas, etc.).

Como medida preventiva ante este riesgo puede ser importante la adquisición de equipos con la menor emisión de ruido posible o la limitación temporal de las tareas en aquellas áreas donde se originen niveles de ruido importante.

- **Superficies y áreas de trabajo**

En Hostelería, como en otros sectores, éstos deben disponer de superficies y áreas de trabajo que permitan el desarrollo de las tareas sin riesgos para los trabajadores.

Los trabajadores deben disponer del **espacio suficiente** para el desarrollo de las tareas. En este sentido, es preciso recordar que en el sector hostelero existen dependencias y áreas de trabajo en los que contar con los adecuados espacios resulta especialmente importante en función de la potencial peligrosidad de los equipos de trabajo y materiales utilizados.

De acuerdo con el contenido del Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, las dimensiones mínimas de los locales de trabajo serán:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. En locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 m.

- 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- 10 metros cúbicos, no ocupados por trabajador.

Así en las áreas de cocina resulta muy importante contar con el espacio suficiente para evitar quemaduras, cortes o proyecciones de sustancias en preparación mientras se desarrollan otro tipo de tareas. Por otro lado la propia actividad requiere de unas condiciones espaciales suficientes para realizarlas sin riesgo, por ejemplo en el corte manual de alimentos que deberán contar con superficies de apoyo y sujeción apropiadas, o el corte y tratamiento de alimentos con equipos específicos como cortafiambres, batidoras, picadoras, pelapatatas, etc.

Pensemos igualmente en estas específicas áreas en el transporte de cazuelas, marmitas, etc., cargadas de líquidos a elevadas temperaturas en lugares con superficies de paso o de trabajo de dimensiones insuficientes que pueden ocasionar golpes o vuelcos con graves consecuencias para la salud de los trabajadores. También consideremos igualmente la situación de los camareros portando bandejas cargadas en superficies de paso estrechas, o las tareas del personal de mantenimiento en condiciones posturales inadecuadas.

Circunstancias de falta de espacio de paso se dan también de forma habitual en los accesos a las barras de atención al público en bares y restaurantes donde, con frecuencia los trabajadores, además de contar con un ancho reducido, tienen que agacharse para acceder o salir de las mismas con el consecuente riesgo de golpes con los elementos de la barra o sobreesfuerzos al adoptar la postura agachado para realizar esta operación.

Pensemos igualmente en los riesgos que puede acarrear la falta de espacio en zonas de almacenamiento en estanterías como sobreesfuerzos derivados de la adopción de posturas forzadas en la ubicación de materiales o caídas a distinto nivel al no poder disponer los equipos de trabajo (escaleras de mano) en las condiciones adecuadas (en mala posición, sin extensión completa, etc.).

Los **suelos deben ser estables, fijos y no resbaladizos** sin irregularidades ni pendientes peligrosas tal y como indica el citado Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

En los locales donde puedan producirse vertidos habituales tales como barras de cafeterías o restaurantes, cocinas, lavanderías, etc. sería importante contar con suelos con características antideslizantes o que dificulten la materialización

de resbalones derivados de esta circunstancia. En los locales con frecuentes vertidos disponer igualmente de desagües convenientemente protegidos.

Es fácil que en las áreas de trabajo, por ejemplo en los hoteles, se presenten **escaleras o desniveles** por donde desarrollan las tareas los trabajadores. En este sentido se debe tener presente que, según señala el antes citado Real Decreto 486/97, los lados abiertos de las escaleras deben estar protegidos adecuadamente con el fin de evitar caídas a distinto nivel (cuando tengan una altura superior a 60 cm. siempre). La protección puede consistir en una barandilla (con altura mínima de 90 cm.) con la resistencia adecuada y con elementos que eviten no solo la caída sino el deslizamiento de los trabajadores bajo la misma o la caída de objetos en caso de que sea factible la presencia de objetos en la escalera.

Igualmente es recomendable que los lados cerrados de las escaleras cuenten con un pasamanos o elemento que permita la sujeción en caso necesario durante los desplazamientos por las mismas, (obligatorio en determinados casos en función de la anchura y altura de la escalera).

Resultará de especial importancia la protección de aquellas zonas en las que puedan existir aberturas o desniveles en los que exista riesgo de caída, de forma obligatoria de acuerdo con el R.D. 486/97 cuando la altura de caída sea superior a 2 metros.

Es importante igualmente con objeto de evitar caídas por escaleras que éstas cuenten con materiales antideslizantes o que dispongan de elementos antideslizantes en la propia escalera o sobre ella (mampelanes o bandas antideslizantes).

Estos elementos permitirán evitar o minimizar la probabilidad de que se produzcan resbalones o desequilibrios en el tránsito por las escaleras.

Evitar siempre que sea posible el desplazamiento manual de cargas en los desplazamientos por las escaleras de los locales.

En caso de que los locales cuenten con **puertas** de vaivén (cocinas, office, etc.) disponer elementos transparentes que permitan la visibilidad de las zonas a las que se accede pudiendo evitar accidentes que tengan consecuencias importantes (caídas de bandejas, cazuelas, sartenes, etc.).

Los lugares de trabajo deberán contar con las salidas y vías de evacuación acordes y necesarias a sus características (en función de su ocupación, superficie, distribución por plantas, etc.)

Éstas deberán estar convenientemente señalizadas con objeto de que se puedan localizar sin dificultad en caso de necesidad,

- **Instalaciones y dependencias.**

La **instalación eléctrica** debe ajustarse a la reglamentación específica que les pueda afectar. En especial tener en cuenta la posible presencia de locales con características especiales como cocinas o zonas de lavado donde la presencia de líquidos pueden alcanzar a las instalaciones y equipos de trabajo por lo que los mismos deben encontrarse en condiciones adecuadas respecto a esta presencia.

Igualmente considerar la presencia de trabajadores que realicen tareas de limpieza con métodos húmedos en las proximidades de tomas de corriente o de la instalación eléctrica.

Las instalaciones eléctricas deberán contar con la adecuada señalización y el acceso y manipulación de la misma deberá estar reservado al personal autorizado y formado.

En numerosas actividades desarrolladas en el sector de hostelería será frecuente el uso de ropa de trabajo específica o uniforme. En este sentido los locales donde se desarrolle la actividad deberán disponer de vestuarios cuando no se cuente con instalaciones diferentes que les permita cambiarse de ropa en las condiciones mínimas de salud o decoro.

Igualmente los locales de trabajo deberán contar con **aseos** y retretes en el número adecuado en función del número de trabajadores, que serán separados o se preverá su uso por separado para hombres y mujeres.

Los locales donde se desarrolle la actividad deberán contar con los equipos de protección contra incendios que sean precisos de acuerdo con las características de los mismos (superficie, distribución, ocupación, número de plantas).

Deberán disponer de **alumbrado de emergencia** que permita iluminar mínimamente los locales en caso de ausencia de alumbrado general, en especial deberán contar con alumbrado de emergencia las vías y salidas de evacuación.

Los **equipos de protección contra incendios** deberán ser fácilmente accesibles y localizables. Se debe evitar la presencia de obstáculos o materiales que oculten o dificulten el acceso a los mismos.

En este sentido se debe valorar la vigencia de reglamentación específica que pueda afectar a los locales en función de la actividad o características (Hotel, restaurante, etc.).

En cualquier caso los equipos de protección contra incendios deberán ser mantenidos y revisados con la periodicidad reglamentaria, siendo conveniente efectuar inspecciones periódicas que permitan comprobar aspectos tales como su correcta ubicación, permanencia de la señalización, accesibilidad, etc.

Será frecuente en este sector la presencia de locales destinados al almacenamiento y acopio de materiales en **cámaras de conservación** como congeladoras o refrigeradoras para los productos perecederos (carnes, pescados, verduras, etc.).

Este tipo de instalaciones deben encontrarse equipadas con una serie de elementos de seguridad para evitar accidentes derivados de su uso como aperturas de seguridad que permitan abrir las puertas desde el interior incluso si desde fuera se encuentran cerradas con llave (cámaras congeladoras), o sistemas de alarma que permitan advertir de la presencia de una persona en el interior de la cámara de forma no prevista.

Igualmente será recomendable que las cámaras cuenten con un suelo antideslizante que evite las caídas ocasionadas por resbalones de los trabajadores en su interior por la presencia de suelos húmedos o helados.

En todos los locales se deberá contar, como mínimo, con un **botiquín** de primeros auxilios cuando no, por el número de trabajadores, con un local destinado a los primeros auxilios y otras atenciones sanitarias (más de 50 trabajadores).

Los locales deberán contar con la **señalización** oportuna que se ajuste al contenido del Real Decreto 485/97 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

En especial deben señalizarse las vías y salidas de evacuación, los equipos de protección contra incendios y todas aquellas situaciones susceptibles de generar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

4.2.2. Equipos de trabajo

En las actividades propias del sector será utilizada una gran variedad de máquinas, herramientas o instrumentos para su correcta ejecución, todas ellas quedan englobadas en la legislación de prevención bajo la denominación de “equipos de trabajo” que, de acuerdo con el contenido de Real Decreto 1215/97

sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo son: “ cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo”.

En concordancia con lo anterior estaríamos hablando, entre otros, de equipos ya citados como freidoras, hornos, cafeteras, cuchillos, tijeras, equipos informáticos, escaleras de mano, carros de transporte, aspiradores, enceradores, soldadores, radiales y herramienta manual específica para el personal de mantenimiento, etc.

Todos ellos pueden ser, en determinadas circunstancias, origen de riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores, pueden ocasionar accidentes y daños para la salud sino son adecuados o no se encuentran en un correcto estado de conservación. Por otro lado y afectando al factor humano pueden generar igualmente riesgos si son utilizados sin conocimiento de sus características o modo de operación por parte del personal.

Es preciso por tanto, efectuar algunas recomendaciones referentes a los equipos de trabajo, al menos los de uso más frecuente, que se utilizan en las tareas de hostelería.

Una medida importante extensible a todos los equipos de trabajo será contar con **equipos seguros**, en este sentido se señala que los equipos de trabajo que cuenten con marcado CE, están indicando, en principio, una garantía sobre su seguridad siempre y cuando se use en las condiciones previstas, no sea manipulado en sus componentes, etc.

En caso de no disponer de equipos con marcado CE, se debe verificar que estos equipos, aun no contando con esta garantía, son seguros, disponen de los elementos de protección necesarios y acordes con la normativa vigente y, de no ser así, proceder a su corrección para que cumplan la normativa.

Otra medida preventiva esencial será efectuar un **mantenimiento adecuado y periódico** a los equipos de trabajo que permita controlar los posibles deterioros derivados del uso y conservarlos en un estado óptimo. Es posible que contando con equipos seguros en el momento de su adquisición, éstos se hayan deteriorado por el uso o por una utilización inadecuada, por ello es preciso revisar periódicamente los equipos verificando su correcto funcionamiento.

Será importante pues, adquirir los equipos de trabajo idóneos para cada tarea y, en el momento de adquirirlos, pensar en las condiciones de seguridad y salud que éstos puedan aportar, incluyendo aquellos aspectos que, aparentemente, se presenten en un segundo plano como los ergonómicos y de confort, cuya ausencia en última instancia, origina con frecuencia lesiones y daños para la salud de cierta consideración.

Por último resultará fundamental considerar que para que los equipos de trabajo no supongan un daño potencial para los trabajadores, éstos deberán utilizarse para las tareas para las que se encuentran diseñados. Un equipo

seguro para desarrollar determinada tarea no lo es para el desempeño de otra función.

En tareas de cocina encontraremos equipos tales como hornos, freidoras, batidoras, máquinas corta fiambre, picadoras, pelapatatas, planchas, sartenes, cacerolas, bandejas calientes, cuchillos etc.

Es importante que **las máquinas de corte** presenten las protecciones adecuadas de forma que se imposibilite el contacto de los elementos de corte con el trabajador (resguardos) o la proyección de partículas sobre los trabajadores, igualmente es importante en determinados equipos (picadoras, corta fiambre) el uso de empujadores que impidan la proximidad del elemento de corte con el trabajador.

Recordemos en este sentido, que los contactos con agentes cortantes, punzantes y duros, representan más de un 20% del total de accidentes con baja producidos en jornada.

En el manejo de cuchillos en las tareas de cocina es importante que los mismos se encuentren correctamente afilados, que no se manipulen con las manos húmedas o mojadas para evitar su deslizamiento y, de ser posible que los mangos presenten características antideslizantes que permitan aumentar su grado de seguridad.

Equipos tales como las radiales que pueden ser utilizadas por el personal de mantenimiento, pueden ocasionar proyecciones peligrosas que pueden afectar a partes del cuerpo del trabajador, en particular los ojos que resultan especialmente sensibles a este riesgo.

Para evitar los daños derivados de las mismas o para disminuir o eliminar las propias proyecciones será necesario que los equipos cuenten con protecciones ante este riesgo.

Igualmente los equipos que puedan generar otro tipo de riesgos susceptibles de causar daños a los trabajadores como emanación de gases, ruido, calor excesivo, etc. deberán estar diseñados para que no sean fuente de daños para la salud de los trabajadores.

Los equipos de alimentación eléctrica deben contar con elementos de protección adecuados. Se debe verificar que sus conexiones se encuentran en perfecto estado y no son fuente potencial de contactos eléctricos directos o indirectos. Prestar especial atención en este sentido a la presencia de ambientes con humedad o elementos mojados.

Igual recomendación se debe adoptar respecto a los equipos de trabajo alimentados por gas, verificando su correcto mantenimiento y conservación así como las revisiones reglamentarias que les sean de aplicación (en este sentido prestar especial atención a la Reglamentación técnica que les pueda ser de aplicación y que regula numerosos aspectos relativos a equipos de trabajo maquinaria e instalaciones).

El uso de **escaleras de mano** será frecuente en las actividades propias del sector como en tareas de almacenamiento en despensas y dependencias al efecto, para alcanzar alimentos, bebidas, utensilios de cocina, etc.

Las escaleras de mano se deberán mantener en un correcto estado de conservación. Antes y después de su utilización se deberá comprobar que cuentan con todos los elementos de seguridad necesarios (elementos antideslizantes, elementos de apoyo, mecanismos antiapertura, etc). Se debe tener en consideración que el uso de escaleras de mano es causa frecuente de accidentes derivados de caídas a distinto nivel desde las mismas.

En el almacenamiento de alimentos u otros artículos en **estanterías**, verificar el correcto anclaje de las mismas con objeto de que no se desemboque en un riesgo de caída de los objetos en ellas almacenados o de las propias estanterías.

Los equipos de trabajo deben llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

En las **tareas de limpieza** se utilizarán los equipos más adecuados a la tarea como fregonas, escobas, mopas, cubos, etc. En estos equipos y dada su naturaleza de uso puede ser importante un diseño adecuado de forma que su utilización no sea una fuente de molestias o daños para los trabajadores. Para ello se deberá tener en cuenta, por ejemplo la longitud de los mangos, la presencia de carros que tengan ruedas y faciliten su desplazamiento evitando sobreesfuerzos innecesarios y acomodándolos a las tareas a realizar.

4.2.3. Sustancias y productos peligrosos

En determinadas tareas desempeñadas en el sector de hostelería será frecuente el uso de sustancias o productos potencialmente peligrosos, es decir, productos necesarios para llevar a cabo determinada acción pero que pueden tener ciertas características que los pueden hacer dañinos para salud de los trabajadores en caso de que no se utilicen de la manera apropiada o sin adoptar las medidas de prevención pertinentes.

Pensemos por ejemplo en el personal de limpieza que podrá utilizar detergentes, lejías, abrillantadores, etc. El personal de mantenimiento de instalaciones deberá contar en algunos casos con productos desengrasantes, disolventes, etc.

Estos productos, en función de sus características y en determinados casos pueden generar riesgos por su propia toxicidad, por sus capacidad corrosiva, por sus propiedades inflamables (recordemos que en el sector se presentan actividades frecuentes donde se pueden dar elevadas temperaturas o presencia de llama), etc.

Como medida preventiva esencial se debe contar con la información necesaria sobre las propiedades de los productos utilizados y sus recomendaciones de seguridad.

En nuestro país, la normativa prevé que los productos peligrosos cuenten con un documento llamado **Ficha de Seguridad**. La ficha de seguridad, que será facilitada por el responsable de la comercialización de la sustancia peligrosa, dispondrá de datos sobre la sustancia, los peligros que puede generar, medidas preventivas relacionadas con primeros auxilios, incendio, vertidos, manipulación y almacenamiento, etc.

Por lo anterior será de gran importancia que, cuando en la realización de las tareas se utilicen este tipo de sustancias, se disponga de las correspondientes fichas de seguridad de modo que empresa y trabajadores puedan acceder a esta información necesaria para garantizar su seguridad y salud. Para ello, se deberán solicitar al responsable de su comercialización.

Por otro lado se debe tener especial cuidado en mantener los productos o sustancias utilizados en el trabajo en sus propios recipientes evitando trasvasarlos a envases no etiquetados o identificables, en especial si estos son recipientes o envases destinados a contener productos alimenticios.

La reglamentación en esta materia prevé igualmente que las sustancias peligrosas solo puedan comercializarse cuando sus envases se ajusten a unas determinadas características de seguridad, y ostenten un etiquetado que permita su correcta identificación incluyendo informaciones tales como el nombre de la sustancia, nombre y dirección del responsable de la comercialización, símbolos e indicaciones de peligro, frases indicativas de los riesgos específicos del producto y consejos de prudencia respecto a su uso.

Resulta también de gran importancia el almacenar los productos en lugares específicos para ello, cerrados incluso con candado y vigilando que solo puedan acceder a ellos las personas autorizadas. En ocasiones, como consecuencia de la cantidad de productos almacenados o de la peligrosidad de los mismos, se deberán almacenar en dependencias específicas a tal fin.

4.2.4. Equipos de protección individual

Vamos a comprobar en este apartado como también puede contribuir a la reducción de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, el uso de equipos de protección personal, complementarios en cualquier caso a la adopción de medidas de protección colectiva o de organización de la actividad en las empresas.

Como en el caso de los equipos de trabajo, para que los EPI puedan ser comercializados en el ámbito de la Comunidad Europea deben contar con garantía CE para cuya obtención serán precisos diferentes requisitos en función de los riesgos que protejan y su previsible gravedad. Por tanto, no valdrá cualquier guante, zapato, bota o mascarilla, sino que tendrán que contar con esta garantía que permita suponer su fiabilidad.

En el sector de hostelería será frecuente y necesario el uso de EPI en múltiples y variadas tareas. Vamos a repasar a continuación algunos de los más significativos:

Protección de los pies: Calzado con suela antideslizante será preciso o recomendable en todas aquellas tareas que se desarrollen en locales o áreas de trabajo donde sea frecuente la presencia de suelos húmedos o mojados pensemos por ejemplo en tareas en cocina (cocineros, ayudantes, lavaplatos, etc.) o en bares y restaurantes, en especial en las zonas de barra donde pueden existir vertidos de las bebidas servidas o de hielo. También se pueden dar suelos húmedos o mojados en área de lencería o durante la ejecución de tareas de limpieza o servicio de habitaciones en los hoteles.

Asimismo aquellos puestos que se desarrollen en parte al aire libre (por ejemplo maleteros) pueden requerir el uso de calzado con suela antideslizante para evitar resbalones o caídas.

En las tareas de cocina es frecuente el uso de zuecos con el talón abierto. Es recomendable que el calzado sea cerrado en el talón con el fin de evitar resbalones por deslizamiento del calzado y torceduras por una sujeción inadecuada del pie.

En determinadas tareas realizadas por el personal de mantenimiento se requerirá de calzado de seguridad para evitar efectos indeseados de la caída de objetos sobre los pies o el deslizamiento de los trabajadores por superficies mojadas o húmedas que puedan representar un riesgo de caída al mismo distinto nivel.

Protección de las manos: Los guantes, manoplas u otros equipos protegerán frente a una cierta variedad de riesgos. En función de los riesgos se deberá optar por un tipo de protección u otro.

Así podría ser necesario el uso de protección de las manos en tareas de limpieza para evitar agresiones de las sustancias utilizadas, en el personal de cocina puede requerirse el uso de manoplas o similares para evitar el contacto con superficies a elevadas temperaturas como sartenes, cacerolas, bandejas de horno, etc. Igualmente se puede requerir el uso de guantes o protecciones similares de malla metálica en el troceado y deshuesado de productos cárnicos.

En trabajos específicos del personal de mantenimiento se puede requerir el uso de guantes de protección frente a riesgos mecánicos, riesgo eléctrico, agresiones químicas o contacto térmico en función de las tareas que se realicen.

Ropa de protección: Este tipo de ropa puede ser necesario en tareas tales como los trabajos en cámaras congeladoras o refrigeradoras, en

especial cuando se realizan durante periodos prolongados, en este caso ropa de protección frente al frío.

Protección contra caídas: Si bien puede no ser muy frecuente, en trabajos de mantenimiento o limpieza de cristales puede requerirse el uso de arneses u otros elementos de protección anticaída. En este caso, tan importante como el equipo en sí, será contar con elementos de sujeción y agarre que cuenten con las garantías de seguridad necesarias.

Protección ocular: Puede ser preciso el uso de protección ocular o facial en tareas ejecutadas por el personal de mantenimiento (soldadura, trabajo de materiales con sierras o radiales, etc.). Igualmente se podría requerir protección ocular en tareas de corte de alimentos congelados con equipos de trabajo destinados al efecto y con el fin de evitar lesiones en los ojos producidas por esquirlas o trozos de los alimentos trabajados despedidos a gran velocidad.

Protección auditiva: El personal de mantenimiento puede requerir el uso de protección auditiva bien por permanecer periodos prolongados en dependencias con niveles sonoros elevados o por la utilización de equipos de trabajo que originen altos niveles de ruido.

Protección respiratoria: Puede ser necesaria en trabajadores como los de mantenimiento si se emplean disolventes u otras sustancias en especial si sus concentraciones resultan elevadas. También podrían requerirse en el caso del personal de limpieza en función de la naturaleza y condiciones de uso de estas sustancias.

Protección del tronco: En caso de que se realice corte o deshuesado de productos que requieran la orientación del cuchillo hacia el tronco del trabajador (cocina).

4.2.5. Las tareas

En este apartado se intentan reflejar algunas recomendaciones generales, centradas en el desarrollo de la tareas, tendentes a reducir determinados riesgos y para ello nos centramos en aquellos más significativos en el sector de acuerdo con el desglose por el mecanismo de producción reflejado más arriba, significación que puede derivar del número de accidentes que ocasionan o de las consecuencias que conlleva su desencadenamiento, estos serían:

- Sobreesfuerzos.
- Contacto con agente material cortante, punzante, duro.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Choques o golpes contra objetos en movimiento.
- Contactos con corriente eléctrica, fuego, temperatura, sustancias peligrosas.

Estos mecanismos de producción ocasionan de acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Trabajo más del 88% del total de accidentes en el sector.

a- Sobreesfuerzos

El riesgo de sufrir lesiones o dolencias derivado de la ejecución de sobreesfuerzos se encuentra presente en varias actividades relacionadas con el sector de la hostelería. Estos sobreesfuerzos pueden ser ocasionados por causas múltiples, siendo las más destacadas la adopción de posturas incorrectas o forzadas durante la ejecución del trabajo (trabajos en cocina, tareas de limpieza, servicio de habitaciones, mantenimiento, etc.), los derivados de un esfuerzo físico excesivo durante el trabajo motivado en muchos casos por la manipulación manual de elementos de peso y volumen variable y no en unas condiciones óptimas en muchos casos y también por el estatismo postural necesario en la tarea como en los trabajos sentado en los puestos de recepción o administración, o el mantenimiento de la postura de pié durante periodos muy prolongados (botones, mozos de equipajes, cocina, camareros, etc.).

Se debe tener presente que los sobreesfuerzos, de acuerdo con los datos de siniestralidad correspondientes a accidentes con baja en jornada representarían más del 27% de los accidentes.

Puede ser adecuado seguir, entre otras, alguna de las siguientes **recomendaciones**:

- Evitar, de ser posible, permanecer en la postura de pie durante periodos de tiempo de una duración excesiva. Cuando sea posible, variar la postura y utilizar elementos auxiliares como banquetas que permitan apoyar, de forma alternativa, las piernas.
- Establecer pausas y alternancias de tareas.
- Utilizar medios auxiliares para el desplazamiento de cargas y materiales por ejemplo carros para el desplazamiento de los equipos de limpieza y los residuos, carros porta menajes y cacerolas en las cocinas de forma que no se tengan que desplazar manualmente y se incremente el esfuerzo físico necesario.
- De no ser posible evitar el desplazamiento manual, establecer la colaboración de más de una persona para el movimiento de las cargas más pesadas o voluminosas.
- De ser necesaria la manipulación manual de cargas, recibir formación en el correcto modo de efectuar la manipulación, entre otras indicaciones (tomadas de la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas):
 - o Separar los pies para conseguir una postura estable y equilibrada para le levantamiento.

- Doblar las piernas manteniendo la espalda recta, no flexionar demasiado las rodillas.
 - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.
 - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo.
 - Levantarse suavemente, por extensión de las piernas manteniendo la espalda recta.
 - Evitar giros durante la manipulación de la carga, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.
 - Mantener la carga pegada al cuerpo durante el levantamiento.
- En los puestos de camarero, situar de forma adecuada y estable los elementos necesarios en las bandejas.
 - Ubicar las cajas, barriles, productos alimenticios, en zonas de fácil acceso y que no supongan la adopción de posturas forzadas en el momento de depositarlos o recogerlos.
 - Utilizar material ergonómico para la realización de tareas (material de limpieza con mangos adecuados, cubos con escurridores y ruedas, etc.
 - En las tareas de oficina situar los elementos más utilizados lo más próximos posible al puesto con objeto de evitar esfuerzos innecesarios.
 - Situar la pantalla de los ordenadores lo más enfrente que sea posible del puesto y a una altura tal que no haga necesario elevar la cabeza para su consulta.

b- Golpes contra un objeto inmóvil.

Este epígrafe engloba factores tales como golpes por caída del trabajador o por tropiezo.

Esta causa de accidente produce, de acuerdo con la estadística oficial, más de un 20% de los accidentes con baja en jornada en el sector.

Pensemos en este sentido en la posibilidad de caídas que se puede dar en los trabajadores del sector derivada, por ejemplo del uso de escaleras de mano en tareas de almacenamiento de productos o reposición de alimentos en estanterías, armarios o altillos, la posibilidad de caídas por escaleras en tareas de limpieza, caídas desde superficies elevadas o altillos, resbalones por suelos húmedos o mojados o tropiezos con elementos situados en zonas de paso.

Se enumeran algunas **recomendaciones** relacionadas con este riesgo y relativas a las condiciones de ejecución de las tareas.

- Utilizar los equipos de trabajo apropiados para realizar tareas en distintos niveles (escaleras de mano). Se deben seguir algunos

consejos esenciales de seguridad en el uso de escaleras de mano tomados en gran parte del contenido del R.D. 1215/97 (equipos de trabajo), entre otros:

- Colocarlas de forma que la estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deben asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensiones adecuado y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.
- Se debe impedir el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de su parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente.
- Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de modo que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.
- Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.
- El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas.
- Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
- El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.
- Se debe evitar el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

- No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías.
 - No utilizar escaleras de mano de construcción improvisada.
 - Las escaleras de mano se revisarán periódicamente.
 - No utilizar escaleras de mano de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de posibles defectos.
 - No subir nunca por encima del tercer peldaño contando desde arriba.
 - En los trabajos con escaleras de tijera, el tensor siempre ha de estar completamente extendido.
 - El apoyo en el suelo de la escalera siempre ha de hacerse a través de los largueros y nunca en el peldaño inferior.
 - El ascenso, trabajo y descenso por una escalera ha de hacerse con las manos libres, de frente a la escalera, agarrándose a los peldaños o largueros.
- No utilizar para acceder a superficies elevadas banquetas, cajas, sillas o cualquier otro elemento no específicamente diseñado para esa función.
 - Utilizar los elementos auxiliares de los que disponen las escaleras tales como barandillas o pasamanos.
 - Evitar desplazarse por las escaleras con las manos ocupadas por el porte de bultos, maletas, cajas, etc.
 - De ser necesario, utilizar equipos de protección individual como arneses anticaídas o similares (limpieza de ventanas).
 - Verificar el correcto estado de los suelos y superficies de paso, además de controlar que éstos no se encuentren húmedos o mojados mientras se utilizan.

c- Choque o golpe contra elementos en movimiento.

Dentro de esta causa de accidentes se engloban mecanismos tales como la caída de objetos o la proyección de partículas o fragmentos.

Esta forma de producirse los accidentes engloba al 13,31% de los accidentes producidos en jornada en el sector.

Puede ser frecuente la caída de objetos en tareas relacionadas con el almacenamiento y reposición de alimentos y productos en estanterías o en el desplazamiento manual o con elementos auxiliares de materiales, mobiliario, etc. Igualmente pueden producirse proyecciones peligrosas de fragmentos o partículas derivadas del uso de equipos de trabajo (taladros, sierras circulares o equipos de soldadura) en determinadas tareas como las correspondientes al mantenimiento.

Algunas de las siguientes **recomendaciones** pueden ser útiles para poder reducir esta causa de accidente:

- Comprobar el anclaje de las estanterías y elementos de almacenamiento.
- Almacenar los productos más pesado o voluminosos en las partes bajas de las estanterías.
- Evitar que los elementos almacenados sobresalgan del perímetro de las estanterías de forma que se disminuya la posibilidad de caída.
- En el desplazamiento de mobiliario, equipos de trabajo o materiales asegurar correctamente el agarre de los elementos transportados.
- Utilizar de manera adecuada los equipos auxiliares de transporte de materiales tales como carros o trasportines, procurando ubicar las cargas de manera segura y estable.
- Como se indicó más arriba, puede ser recomendable el uso de equipos de protección individual como calzado de seguridad en determinados puestos que permita minimizar las consecuencias de la caída de objetos sobre las extremidades inferiores de los trabajadores o el uso de guantes que permitan amortiguar los golpes en las manos en dichas tareas.

d- Contacto con agente material cortante, punzante, duro

Epígrafe que comprende factores tales como los cortes con cuchillos u hojas afiladas, contactos con clavos o herramientas o los arañazos con lijas, ralladores o elementos similares.

Este mecanismo representa más del 20% del total de los accidentes ocasionados en jornada dentro del sector.

Será lo habitual en bastantes puestos de hostelería del uso de cuchillos, equipos de corte, herramientas de mano, etc. Igualmente imaginemos la posibilidad de entrar en contacto con superficies cortantes y afiladas en tareas de limpieza y recogida de residuos sólidos.

Se efectúan algunas **recomendaciones** relacionadas con el mismo:

- En el uso de equipos de corte con partes potencialmente accesibles, utilizar empujadores que eviten el contacto de las manos con los elementos peligrosos. También como se indicó más arriba habrá que verificar que los equipos de trabajo cuenten con las protecciones adecuadas sobre los elementos de corte.
- Mantener los mangos de los cuchillos y otras herramientas de corte, libres de grasas y humedad con el fin de evitar su deslizamiento accidental.
- Mantener los cuchillos correctamente afilados.
- Después de su utilización, guardar los cuchillos en lugares destinados al efecto (barras magnéticas, estribos de sujeción, soportes para cuchillos, etc.).
- Efectuar el corte de los productos sobre superficies destinadas a tal efecto (tablas o similar).
- Evitar dejar los cuchillos y herramientas de corte sobre las superficies de trabajo una vez han sido utilizados, guardarlos en los lugares correspondientes.
- En el transporte de cuchillos y otras herramientas de corte portarlos sujetos por su mango y nunca por el filo.
- La limpieza de los equipos de trabajo con cuchillas de corte y que dispongan de una fuente de alimentación, deberá hacerse con ellos apagados y desconectados de su fuente de alimentación.
- La recogida de residuos cortantes como cristales, se hará utilizando los equipos de limpieza adecuados evitando el contacto de los mismos con las manos para evitar cortes.
- En la recogida de residuos de papeleras igualmente procurar contar con bolsas interiores que permitan vaciarlas directamente sin necesidad de entrar en contacto con las mismas.
- Como se indicó al referirnos a los Equipos de Protección Individual, será necesario en determinados casos el uso de estos equipos como en el caso de guantes de protección contra el riesgo de corte o desgarrado o guantes de malla en el corte de alimentos como carne.

e- Contacto con corriente eléctrica, fuego, temperatura, sustancias peligrosas

Este mecanismo de producción que agrupa a casi el 7% de los accidentes con baja en jornada engloba situaciones tales como los contactos eléctricos directos e indirectos, contacto con objetos o entornos con elevada temperatura o llamas, contacto con entornos fríos o helados o el contacto con sustancias peligrosas a través de la piel, sistema digestivo o por inhalación.

Si bien porcentualmente representa un número inferior a los anteriores, las consecuencias de sufrir accidentes derivados de estos mecanismos pueden ser, con frecuencia, de una gravedad considerable.

La presencia de entornos con temperaturas elevadas o con presencia de llama es frecuente en actividades del sector (cocina, lavaplatos). Por otro lado la utilización de sustancias y productos es igualmente habitual en otras tareas tales como la limpieza. Igualmente es frecuente el uso en actividades diversas de equipos de trabajo alimentados por corriente eléctrica o la presencia de ambientes con gran carga de humedad que pueden afectar a la instalación eléctrica.

Referente a las propias tareas se efectúan algunas **recomendaciones** que pueden ser útiles a la hora de combatir este factor de riesgo:

- Evitar llenar los recipientes de cocina que contienen líquidos hasta los bordes con el fin que no se desborden.
- Ubicar las sartenes y otros recipientes de cocina sobre los fogones con el mango orientado hacia el interior de los mismos para evitar la caída de las mismas con su contenido por golpes accidentales.
- Disponer los alimentos en los recipientes cuidadosamente evitando llenarlos de golpe para evitar salpicaduras y posibles quemaduras.
- Utilizar los equipos de protección individual de que se disponga.
 - Al cambiar o trasvasar aceites se debe esperar a que se encuentren a una baja temperatura.
 - Vigilar la temperatura de las piezas de menaje ubicadas en los lavavajillas cuando se vaya a proceder a su extracción. En su caso, utilizar equipos de protección de las manos.
 - No llenar en exceso los recipientes con líquidos que se porten en las bandejas en el servicio de comedor.
 - No utilizar los equipos de alimentación eléctrica con las manos húmedas o mojadas.
 - En las tareas de limpieza no dirigir sprays ni sustancias húmedas hacia las conexiones de la instalación eléctrica.
 - Vigilar en el momento de conectar los equipos que las conexiones, cables y tomas de corriente se encuentran en correcto estado, de no ser así avisar para que sean reparadas por el servicio técnico especializado y evitar su uso en tanto no sean puestas en conformidad.

- Mantener bajo control los recipientes que se encuentran en los fuegos.
- Evitar dejar junto a los fuegos grasas o aceites usados.
- Eliminar elementos combustibles de las zonas de trabajo.
- Efectuar la limpieza de filtros de las campanas extractoras con la periodicidad establecida.
- Verificar periódicamente el estado de los equipos de protección contra incendios.
- Consultar el contenido de las fichas de seguridad de los productos o sustancias utilizados.
- Consultar el etiquetado de los productos.
- Mantener las sustancias en sus propios envases.
- No trasvasar las sustancias a otros envases, en especial si estos están destinados al contenido de productos alimenticios.
- Utilizar los equipos de protección señalados en las fichas de seguridad.
- Mantener una adecuada ventilación cuando se apliquen estos productos.
- Almacenar los productos en las instalaciones o dependencias destinadas a ello.
- Vigilar el correcto funcionamiento de la ventilación.
- En puestos donde se presenten situaciones de un calor excesivo, ingerir agua con frecuencia.
- Utilizar ropa y prendas ligeras en caso de estar expuesto a un ambiente caluroso.
- Utilizar ropa de abrigo para el acceso a cámaras conservadoras y congeladoras en especial cuando las estancias vayan a ser prolongadas.

4.3. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICOS EN COMERCIO

En el sector de comercio, los accidentes se pueden producir, fundamentalmente, por las siguientes causas:

- **Sobreesfuerzos** por manipulación de cargas de volumen y peso variable, por la permanencia de la posición de pie durante periodos prolongados, e incluso la práctica totalidad de la jornada como sucede en muchos comercios, y por el mantenimiento de posturas inadecuadas, entre otras circunstancias que vienen produciéndose en este sector. Como ejemplo pensemos en la manipulación de piezas de telas para mostrarlas al cliente, de herramientas, de cajas de vajillas, bebidas, etc., así como la posible adopción de posturas, al menos, incómodas, que deben adoptarse con bastante frecuencia, como por ejemplo en el caso de tener que agacharse para coger las bolsas de la parte inferior del mostrador o caja, para introducir el artículo vendido.
- Las **caídas al mismo nivel** en estos establecimientos pueden producirse por muy distintas causas, como por ejemplo por suelos húmedos o resbaladizos al realizarse en la mayor parte de los casos la limpieza mientras está abierto el comercio, o por dejar los envoltorios de la mercancía por el suelo, o por el tipo de pavimento del lugar de trabajo, (en muchos casos pulido para mayor vistosidad del local), o sencillamente por tropezar en objetos dejados en zona de paso o en un escalón situado para salvar una pequeña diferencia de nivel.
- **Caídas a distinto nivel** al desplazarse por escaleras de paso interiores o por utilización de elementos tales como escaleras de mano para el almacenamiento de la mercancía o el acceso a altillos o estanterías fuera del alcance de la mano o, cuando no, por la utilización de elementos inadecuados para estas tareas como sillas, taburetes, mesas o cajas.
- **Cortes** derivados del manejo de útiles con filos corto-punzantes empleados en la realización de la tarea, (fundamentalmente cuters o tijeras), o bien los producidos al mostrar los artículos a la venta (navaja, formón, etc.) o por rotura accidental de los mismos (piezas de cristal, porcelana, barro,...).
- **Golpes** derivados de la caída de objetos en movimiento (como por la caída de cajas con transportadas en carros de supermercado o en transpaletas).
- Por **fragmentos proyectados** en el caso de rotura de un material frágil.
- Es tal la diversidad de establecimientos que se encuentran en este sector, que también el **contacto accidental con sustancias peligrosas** presenta un abanico tal que pueden aparecer desde alteraciones de la salud sin prácticamente importancia, como en el caso de los ocasionados por los productos limpiadores de superficies (lejías,

amoniaco o desengrasantes), de uso habitual para el mantenimiento higiénico de las instalaciones, hasta las ocasionadas en caso de llevarse a cabo en el establecimiento la venta de disolventes, desecantes, plaguicidas, etc.

4.3.1. Los lugares de trabajo

De acuerdo con la legislación de prevención (Real Decreto 486/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo), los Lugares de Trabajo serán “las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo” .

A pesar de que en el Sector del Comercio al por menor, es normal que las características de los lugares de trabajo varíen sustancialmente, (no hay más que pensar en la diversidad de comercios, y por tanto de necesidades, a los que se ha hecho referencia anteriormente en este documento), se deben observar una serie de medidas que son extensibles a todo tipo de locales e instalaciones a efectos de mantener unas condiciones apropiadas desde el punto de vista preventivo, referidas a las características estructurales y dimensiones de las zonas de paso del local, instalación eléctrica, disponibilidad de medios para actuar en el inicio de un fuego, condiciones ambientales, al orden y limpieza, servicios higiénicos, etc., haciendo alusión seguidamente a algunas de ellas.

- Superficies y áreas de trabajo

En el Comercio al por menor, como en otros sectores, los locales deben disponer de superficies y áreas de trabajo que permitan el desarrollo de las tareas sin riesgos para los trabajadores.

Los trabajadores deben disponer del **espacio suficiente** para el desarrollo de las tareas. En este sentido es preciso recordar que en el sector objeto del presente documento existen dependencias y áreas de trabajo en los que contar con los espacios adecuados resulta especialmente importante en función de la potencial peligrosidad de los equipos de trabajo y materiales utilizados, (imaginemos tiendas de venta de productos químicos; de combustibles para consumo doméstico o profesional, como pueden ser las botellas de gases comprimidos; de fertilizantes, etc.).

De acuerdo con el contenido del RD 486/97, las dimensiones mínimas de los locales de trabajo serán las siguientes:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo, aunque en locales comerciales, como es el caso, de servicios, oficinas y despachos, podrá reducirse a 2,5 m.
- 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- 10 metros cúbicos, no ocupados por trabajador.

No disponer de espacio suficiente puede ocasionar posibles golpes con los elementos inmóviles, por ejemplo con los mostradores, estanterías o los depósitos de material temporales o definitivos, en almacenes; sobreesfuerzos por no poder disponer los medios correctamente; el corte de un trabajador con el útil manejado por no disponer de espacio suficiente para distribuir los medios de forma cómoda y adecuada; la caída desde una escalera de mano por no disponer de espacio suficiente para abrir sus ramas correctamente, apoyarla correctamente, etc.; e incluso accidentes que pueden conllevar lesiones de mayor gravedad, como podría ser el vuelco de una carretilla elevadora al realizar una maniobra incorrecta por falta de espacio en el lugar de trabajo, o el atropello de trabajadores que estuvieran desplazándose por el mismo.

Pensemos también que en el centro de trabajo pueden encontrarse trabajadores de otra empresa realizando trabajos de mantenimiento o una reparación. Para ellos también es muy importante poder disponer de espacio suficiente, para realizar su tarea en las condiciones de seguridad esperadas, (imaginemos un fontanero que precisa realizar una soldadura en el aseo y por la falta de espacio se hubieran almacenado envases de productos inflamables).

Luego de lo anterior se deduce que en un lugar de trabajo, ya sea un comercio pequeño, mediano o de grandes dimensiones, se requieren unas determinadas condiciones espaciales suficientes tanto para realizar la propia actividad como para que otras personas que pudieran estar en el lugar de trabajo puedan desarrollarlas en las mismas condiciones de seguridad.

Por otra parte, los suelos del lugar de trabajo deben ser estables, fijos y no resbaladizos sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

En los locales donde puedan producirse vertidos de productos a la venta o de agua, tales como las tiendas de comestibles, fruterías, peluquerías, etc., sería importante disponer de suelos con características antideslizantes para que dificulten, en la medida de lo posible, el deslizamiento del pie, en caso de resbalar por esta circunstancia, y en consecuencia una posible caída. Además en aquellos locales en los que sea frecuente que se produzcan vertidos accidentales o se derrame deliberadamente agua para la limpieza de las superficies, como es el caso de algunas pescaderías y carnicerías, se debe disponer de unos desagües para su recogida. Estos desagües deberán estar protegidos para evitar la posibilidad de tropezar.

En los lugares donde se almacenen productos inflamables deberá instalarse un tipo de pavimento antiestático para que no acumule electricidad estática.

Hasta ahora nos hemos referido a las superficies al mismo nivel, pero tampoco debemos olvidar la presencia de escaleras o desniveles en

muchos comercios por donde deben desplazarse los trabajadores, a lo largo de la jornada para desarrollar sus tareas.

En este sentido se debe tener presente que los huecos o desniveles, incluyendo aquellos creados por los lados abiertos de las escaleras deben estar protegidos adecuadamente para evitar caídas a distinto nivel a su través. La protección que podrá instalarse puede consistir en una barandilla, de 90 cm. de altura mínima, con la resistencia y sujeción adecuada, para evitar que pueda ceder al producirse el impacto de un cuerpo sobre ella, y cuando ésta presente huecos bajo el pasamanos, para que no pueda producirse el deslizamiento de los trabajadores bajo el mismo, o la caída de objetos, se deberán instalar unos elementos en una determinada posición. Estos elementos consistirán en un listón intermedio a unos 45 cm, (distancia intermedia entre el pasamanos y el suelo) y un rodapiés.

Cuando la escalera presente los lados cerrados, deben contar con un pasamanos o elemento que permita asirse en el caso de tropezar, o cuando el trabajador por alguna circunstancia, temporal o no, presente la movilidad comprometida.

Igualmente para evitar caídas por las escaleras es importante que estén construidas con materiales antideslizantes o que dispongan de unos elementos de estas mismas características en los peldaños (muescas,...) o sobre ellos (mampelanes o bandas antideslizantes), puesto que la existencia de estos materiales o elementos permitirán evitar o bien reducir la probabilidad de que se produzca el deslizamiento del pie al resbalar o las caídas en caso de perder el equilibrio.

Se debe evitar, siempre que sea posible, el transporte manual de cargas en los desplazamientos por las escaleras de los locales, y fundamentalmente cuando por su tamaño, forma y modo de agarre, y/o peso, comprometan la movilidad del trabajador.

Respecto del riesgo de caída a distinto nivel, no podemos pasar por alto, una situación que se presenta con más frecuencia de la deseada en muchos locales comerciales, como es la existencia de sótanos a los cuales se accede a través de una trampilla a nivel de suelo. Pues bien, cuando sea imprescindible utilizar estos sótanos para almacén de mercancía será necesario asegurar que:

- La abertura quede protegida (barandilla adecuada que en este caso deberá contar, para permitir el acceso a su través, con un elemento móvil que deberá cerrarse una vez utilizado).
- El tramo de escalera cuente con protección en sus lados abiertos y con peldaños de anchura suficiente para apoyar perfectamente la planta del pie.

Además es conveniente el fraccionamiento de la mercancía con el objeto de evitar cualquier sobreesfuerzo del trabajador por el

transporte manual de la carga por la escalera de paso, siendo no obstante la mejor recomendación disponer de un medio auxiliar para realizar esta operación.

En cuanto a los pasillos, ventanas y puertas, debe indicarse que deberán contar con unas dimensiones determinadas, siendo éstas las siguientes según el RD 486/97.

- 1 metro la anchura mínima de un pasillo.
- 80 centímetros la anchura mínima de una puerta.

(No obstante estas dimensiones estarán en función de la actividad del lugar de trabajo, del número de trabajadores y/o público, etc., ya que se hace hincapié en que las dimensiones referidas son de mínimos).

En el caso de encontrar en el centro de trabajo puertas de vaivén, deberán disponer de elementos transparentes a una altura media, que permitan la visibilidad del espacio anterior y posterior de la puerta, evitando que un trabajador que estuviera dispuesto a pasar pudiera golpearse.

Los lugares de trabajo deberán contar con las salidas y vías de evacuación acordes y necesarias a sus características (en función de su ocupación, superficie, distribución por plantas, etc.) Éstas deberán estar convenientemente señalizadas con objeto de que se puedan localizar sin dificultad en caso necesario.

- Condiciones ambientales e iluminación

Los lugares de trabajo, los del sector del comercio al por menor, como los de cualquier otro, deben conservar unas adecuadas condiciones ambientales que eviten riesgos o molestias para los trabajadores durante el desarrollo de las tareas.

Existen en este sector algunas actividades en las que las condiciones ambientales pueden ser especialmente hostiles como son las panaderías y pastelerías donde se finaliza el proceso de elaboración del producto, un asador de pollos, etc., por la presencia de equipos de trabajo a elevadas temperaturas, o las pescaderías donde el trabajador está en contacto con el hielo que se mantiene sobre el pescado, etc., pudiendo generar molestias o, en el peor de los casos, daños para la salud.

Con lo expuesto anteriormente nos hemos referido a las condiciones ambientales del lugar de trabajo, y por tanto en el desarrollo de una tarea se ven involucradas, entre otras, la temperatura, humedad relativa y velocidad del aire, variables que se deben mantener dentro de los límites señalados por la reglamentación vigente del lugar de trabajo, es decir del RD 486/97, donde se tiene en cuenta de forma especial el tipo de tarea desempeñada por el trabajador (trabajo sedentario, trabajo ligero,

etc.), puesto que dependiendo de ella pueden resultar más “penosas” o “llevaderas” las condiciones del entorno.

De acuerdo con el citado Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en los locales de trabajo cerrados, deben cumplirse, en particular las siguientes condiciones:

Temperatura:

-Temperatura de locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similar estará comprendida entre 17 y 27° C.

-Temperatura de locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25° C.

La Humedad relativa:

Estará comprendidas entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será del 50%.

Velocidad del aire:

Los trabajadores no deben estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:

-Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.

-Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s

-Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.

Estos límites no se aplican a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.

En los puestos en los que los trabajadores puedan encontrarse expuestos a elevadas temperaturas, pudiendo estar acompañados en determinados casos de una humedad importante, se debe prestar especial atención a la ubicación y correcto mantenimiento de los sistemas de extracción del aire caliente (campanas extractoras) que permitan mantener dentro de lo razonable la temperatura, debiendo estar sometidos a un correcto mantenimiento con el objeto de que mantengan su eficacia.

Caso de permanecer en un ambiente caluroso, deben ingerirse de forma periódica líquidos y disponer de ropa de trabajo adecuada a las temperaturas del ambiente, es decir de tejidos frescos y ligeros, que alivien la sensación de calor y permitan la reducción de la temperatura interior del cuerpo a través de la sudoración. Y en los casos más extremos, será conveniente establecer pausas o alternar tareas en las que se puedan evitar estas elevadas temperaturas.

Para el personal que trabaje en contacto con medios a baja temperatura, se deberán utilizar unos guantes, y si tuviera que acceder momentáneamente al interior de cámaras congeladoras o frigoríficas una vestimenta (bata de manga larga o capa de plástico) sobre la ropa habitual de trabajo, así como botas de agua.

Por último cabe indicar que los locales deberán contar con elementos de cobertura (persianas, estores, etc.) sobre los ventanales y toldos para disminuir la transmisión del calor a través del cristal por la radiación solar, así como de burlete en puertas y persianas, para aislamiento del frío, cuando no cierren bien.

Iluminación:

El citado RD 486/97 señala una referencia de niveles de iluminación en función de la exigencia visual de las tareas que se desempeñan.

No hay que olvidar que en el sector contemplado en el presente documento, también tienen cobertura las tareas propias de oficina, llevadas a cabo por personal administrativo que realiza el control de proveedores, facturación, etc., para el cual el acondicionamiento del entorno es fundamental para evitar molestias y daños para la salud, como es la fatiga visual derivada de una inadecuada disposición de los puestos (reflejos en las pantallas, deslumbramientos directos o indirectos, etc.).

En el sentido anterior puede ser importante la ubicación de elementos de cobertura que permitan regular el aporte de luz exterior que puede resultar molesto en determinados momentos.

Ruido:

Como medida preventiva, cuando por la actividad a desarrollar sea previsible la existencia de un ambiente ruidoso, puede ser importante buscar el aislamiento por medio de materiales absorbentes en paredes, suelos y techos, así como distribuir correctamente los equipos para evitar que se solape el ruido emitido por cada uno. En cualquier caso se deberán adquirir equipos con la menor emisión de ruido posible.

Cuando exista un ambiente ruidoso, en el que se detecte una exposición a ruido, hasta llevar las medidas correctoras oportunas, o bien cuando una vez tomadas sean insuficientes, se deberá buscar una solución en la organización de las tareas y con pequeñas pausas a lo largo de la jornada, para el mayor bienestar posible del trabajador.

- Instalaciones y dependencias

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica debe ajustarse a la reglamentación específica que les pueda afectar. En especial tener en cuenta la posible

presencia de locales con características especiales como comercios de venta de productos alimenticios con asador de pollos, donde se almacenen productos combustibles para uso doméstico, barnices, pinturas o se hagan preparados con estos productos, como es el caso de algunas droguerías, etc.

Igualmente considerar la presencia de trabajadores que realicen tareas de limpieza con métodos húmedos en las proximidades de tomas de corriente o de la instalación eléctrica, llevan a dar la importancia correspondiente a este apartado.

Las instalaciones eléctricas deberán contar con la adecuada señalización y el acceso y manipulación de la misma deberá estar reservados al personal autorizado y formado.

Medios de protección contra incendios y medios para la evacuación

Los locales donde se desarrolle la actividad deberán contar con los equipos de protección contra incendios que sean precisos de acuerdo con las características de los mismos (superficie, distribución, ocupación, número de plantas).

Los equipos de protección contra incendios además de ser los adecuados a la actividad de la empresa, estarán fácilmente accesibles y localizables, debiendo en consecuencia evitar la presencia de obstáculos o materiales que oculten o dificulten el acceso a los mismos.

En este sentido debe valorarse la vigencia de reglamentación específica que pueda afectar a los locales en función de la actividad que se lleve a cabo o de sus características (comercio pequeño, mediano, grande ubicados en un local en planta calle o en un centro comercial; grandes superficies; tipo de artículos a la venta;...).

En cualquier caso los equipos de protección contra incendios deberán ser mantenidos y revisados con la periodicidad reglamentaria, por personal autorizado para ello, siendo además conveniente efectuar otras inspecciones periódicas que permitan comprobar aspectos tales como su correcta ubicación, permanencia de la señalización, accesibilidad, etc.

Los locales deberán disponer de alumbrado de emergencia que permita una iluminación mínima y suficiente en caso de ausencia de alumbrado general, para poder permanecer en ellos, o abandonarlos cuando sea necesario, sin riesgo de sufrir golpes o caídas, y favoreciendo por el contrario el rápido y seguro desalojo. Por esta razón, deberán contar con alumbrado de emergencia en especial las vías y salidas de evacuación.

Vestuario

En algunas actividades desarrolladas en el sector puede precisarse el uso de ropa de trabajo específica o uniforme, debiendo disponer los locales donde se desarrolle la actividad deberán disponer de vestuarios cuando no se cuente con instalaciones diferentes que les permita cambiarse de ropa en las condiciones mínimas de salud o decoro.

Igualmente los locales de trabajo deberán contar con aseos y retretes en el número adecuado en función del número de trabajadores, que serán separados, o bien se preverá su uso por separado, para hombres y mujeres.

Espacios cerrados con unas condiciones de temperatura determinadas

En el sector de comercio al por menor, pueden encontrarse espacios destinados al almacenamiento, acopio y conservación de productos perecederos (carnes, pescados, verduras,...) como congeladoras o refrigeradoras a los que puede tener que acceder el trabajador. Pues bien, para su seguridad, este tipo de instalaciones deben encontrarse equipadas con una serie de elementos de seguridad para evitar accidentes derivados de su uso como aperturas de seguridad que permitan abrir las puertas desde el interior incluso si desde fuera se encuentran cerradas con llave (cámaras congeladoras), o sistemas de alarma que permitan advertir de la presencia de una persona en el interior de la cámara de forma no prevista.

Medios disponibles para primeros auxilios

En todos los locales se deberá contar, como mínimo, con un botiquín de primeros auxilios cuando no, por el número de trabajadores, con un local destinado a los primeros auxilios y otras atenciones sanitarias (más de 50 trabajadores).

Señalización

Los locales deberán contar con la señalización oportuna que se ajuste al contenido del Real Decreto 485/97 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

En especial deben señalizarse las vías y salidas de evacuación, los equipos de protección contra incendios y todas aquellas situaciones susceptibles de generar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

- Orden y limpieza

- Se deben mantener libres de obstáculos las zonas de paso, los pasillos y vías de circulación, en especial las que tienen relevancia a efectos de evacuación del lugar de trabajo.
- A este respecto tener en cuenta la importancia que para la seguridad de los trabajadores puede tener un mantenimiento adecuado de las salidas y vías de evacuación observando como factor añadido en este sector la presencia habitual en los centros de trabajo de personas ajenas a las empresas (clientes).
- Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas no deberán estar obstruidas por objetos que puedan dificultar su uso.
- Realizar una limpieza con la periodicidad recomendada para mantener las instalaciones en unas condiciones higiénicas adecuadas.
- Eliminar a la mayor brevedad los restos generados al desembalar los pedidos (bolsas de plástico, papel, flejes, etc.), o los derrames que accidentalmente puedan producirse por deterioro o rotura de los envases, pudiendo ser algunos productos muy deslizantes, como es el caso del aceite, o sencillamente por el vertido de artículos.
- La eliminación de estos restos o derrames evitará posibles caídas por resbalones, e incluso posibles agresiones a la piel, el aparato respiratorio, caso de ser corrosivos o tóxicos (como los ácidos y venenos a la venta en algunas droguerías) o ser posibles focos de incendio si estos residuos fuesen inflamables, caso de algunas pinturas y disolventes, por la alta volatilidad de algunos de sus componentes.
- Cuando como consecuencia de las tareas de limpieza, o hasta retirar un derrame, los suelos estén húmedos, o mojados, pudiendo resultar deslizantes, sería conveniente remarcar la situación mediante la señalización adecuada, pudiendo ser como la indicada



4.3.2. Equipos de trabajo

En las actividades propias del sector de comercio al por menor, pueden utilizarse una gran variedad de máquinas, herramientas y útiles, (por ejemplo

los utilizados en la reparación de calzado, en las tiendas de alimentación, etc.), englobándose todos ellos bajo una misma denominación, siendo ésta la de “equipos de trabajo”.

En concordancia con lo anterior estaríamos hablando, entre otros de equipos como tijeras, cúters, cuchillos, equipos informáticos, escaleras de mano, carros de transporte, estanterías de almacenamiento, y herramienta manual específica para personal de mantenimiento, etc.

Todos ellos pueden ser, en determinadas circunstancias, origen de riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores, pudiendo ocasionar accidentes y daños para la salud sino son adecuados o no se encuentran en un correcto estado de conservación. Por otro lado y afectando al factor humano pueden generar igualmente riesgos si son utilizados sin un conocimiento de sus características o del modo de operación por parte del personal.

Es preciso por tanto, efectuar algunas **recomendaciones** referentes a los equipos de trabajo, al menos los de uso más frecuente, que se utilizan en el sector del comercio.

Una medida importante extensible a cualquiera de los equipos de trabajo, será que éstos sean seguros y que cuenten con el marcado CE pues, en principio, este marcado garantizará la seguridad del equipo, pero, siempre y cuando se use en las condiciones previstas y no sea manipulado en sus componentes.

No nos encontraríamos en el mundo real si no consideráramos que hoy en día existen en las empresas muchos equipos de trabajo sin el marcado CE. En este caso se precisará su puesta en conformidad y se deberá verificar que estos equipos, aun no contando con esta garantía (marcado CE), son seguros y disponen de los elementos de protección necesarios y acordes con la normativa vigente y, de no ser así, se deberá proceder a su corrección para que cumplan la normativa.

Otra medida preventiva esencial será efectuar un mantenimiento adecuado y periódico de los equipos de trabajo que permita controlar los posibles deterioros surgidos del uso y además conservarlos en un estado óptimo, pues hay que tener presente que es posible que equipos que fueron seguros en el momento de su adquisición, se hayan deteriorado por el uso o por una manipulación inadecuada, siendo por ello preciso revisarlos periódicamente verificando su correcto funcionamiento.

Por último resultará fundamental considerar que para que los equipos de trabajo no supongan un daño potencial para los trabajadores, éstos deberán utilizarse para las tareas para las que se encuentran diseñados; es decir que el trabajador no deberá darles otra función diferente a la prevista, puesto que un equipo que es seguro para desarrollar una determinada tarea puede no serlo

para el desempeño de otra función, por ejemplo una tijera es para cortar y no para retirar grapas con la punta.

Es importante que las máquinas, útiles o herramientas con elementos “peligrosos”, identificando como tales aquellos que por si mismos pueden causar un daño al trabajador, cuenten con las protecciones adecuadas para que se imposibilite el contacto de los mismos con el trabajador. Como ejemplo cabe citar fundas en cuchillos de corte, resguardos en las máquinas con elementos cortantes y el empleo de empujadores, como los que presenta el cortafiambres, en las tiendas de alimentación, etc.

Para el correcto manejo de cuchillos es importante que los mangos estén limpios, y de ser posible que sean de un material antideslizante que permita aumentar su grado de seguridad, y estar bien afilados, y además que el trabajador tenga las manos secas y limpias.

Recordemos que los contactos con agentes cortantes, punzantes y duros, representan más de un 15% y los golpes contra un objeto inmóvil o en movimiento un 16,61% y el 14,87%, respectivamente, del total de accidentes con baja producidos en jornada, frente a quedar atrapado, ser aplastado entre sus elementos móviles y sufrir una amputación con el 2,69%, valor visiblemente inferior a los anteriores, por lo cual a este respecto debe ser un objetivo principal, al menos a la vista de los resultados de siniestralidad de este periodo, el control de los elementos peligrosos de los equipos de trabajo capaces de producir cortes, choques o golpes.

Igualmente los equipos que puedan generar otro tipo de riesgos susceptibles de causar daños a los trabajadores como ruido, calor excesivo, etc., deberán estar diseñados para que no sean fuente de daños para la salud de los trabajadores.

Los equipos de trabajo cuya fuente de energía para su funcionamiento sea la alimentación eléctrica, deben contar con elementos de protección adecuados, debiendo verificar de forma periódica que sus conexiones se encuentran en perfecto estado y que no son fuente potencial de contactos eléctricos directos o indirectos. Asimismo se deberá prestar especial atención en este sentido a la ubicación de estos equipos de trabajo en entornos con humedad o elementos mojados.

Igual recomendación debe adoptarse en el caso de disponer de unos equipos de trabajo alimentados por gas, verificando su correcto mantenimiento y conservación así como las revisiones reglamentarias que les sean de aplicación (en este sentido prestar especial atención a la citada Reglamentación jurídico-técnica, emanada de los reglamentos de Industria que regulan numerosos aspectos relativos a equipos de trabajo maquinaria e instalaciones).

El uso de escaleras de mano será frecuente en las actividades propias del sector como es el caso de almacenar mercancía en los estantes en altura, o para bajar los artículos para mostrarlos al público, etc.

Como cualquier otro equipo de trabajo las escaleras de mano se deberán mantener en un correcto estado de conservación, y por tanto, antes y después de su utilización se deberá comprobar que cuentan con todos los elementos necesarios (elementos antideslizantes, elementos de apoyo, mecanismos antiapertura, etc.). A este respecto se debe tener en consideración que el uso de escaleras de mano es causa frecuente de accidentes derivados de caídas a distinto nivel desde las mismas.

Al disponer de estanterías para el almacenamiento de mercancía, lo primero que deberá hacerse para evitar que se llegue a materializar el riesgo de caída de su contenido o de la propia estructura, es decir de la estantería, es verificar su resistencia (capacidad para soportar el peso de su contenido), el correcto anclaje de sus elementos (largueros y estantes), su fijación a elementos estructurales sólidos (suelo o pared), y protección de los pies de las estanterías, en el caso de que circularan vehículos de transporte por el lugar de almacén, y por último la correcta colocación del contenido, efectuando agrupamientos estables conforme a la forma, tamaño y peso de cada unidad.

Los equipos de trabajo deben llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

En trabajos de tipo administrativo que puedan desarrollarse en el sector (actividad comercio al por menor), se deberá prestar atención al diseño de los puestos y equipos de trabajo de aquellas personas que sean usuarias de equipos con pantallas de visualización, (personas que utilizan el ordenador en su tarea cotidiana por ejemplo al llevar a cabo el control de existencias, proveedores, facturación, etc.) teniendo en cuenta a estos efectos los contenidos de la reglamentación específica y normas técnicas relativas a los mismos (RD 488/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización). En particular se prestará atención, al equipo informático (pantalla regulable, teclado independiente, etc.) , al mobiliario (regulaciones de la silla, dimensiones adecuadas de la mesa, espacio suficiente debajo del tablero para acomodar las piernas, etc.) y buena iluminación del plano de trabajo evitando los reflejos en la pantalla, por medio de una orientación adecuada de la misma respecto de las fuentes de iluminación. De este modo se contribuirá a minimizar las consecuencias de molestias y daños tales como sobreesfuerzos posturales o fatiga visual.

En las tareas de limpieza de las instalaciones, algo muy frecuente en el comercio por parte del dependiente como una de las funciones a desempeñar, se recomienda utilizar los equipos de trabajo (fregonas, escobas, cubos, etc.) más adecuados por su diseño (mango con elemento antideslizante en el lugar destinado para su agarre, recogedor con mango alto, cubo de fregar el suelo con elemento que permita escurrir el agua bajo una ligera presión, etc.), para que su utilización no sea una fuente de molestias o daños para los trabajadores, al evitar sobreesfuerzos innecesarios.

4.3.3. Sustancias y productos peligrosos

En determinadas tareas desempeñadas en el sector será frecuente el uso de sustancias o productos potencialmente peligrosos, es decir, productos necesarios para llevar a cabo determinada acción, como limpiadores, insecticidas, etc., pero que tienen o pueden tener ciertas características que los pueden hacer dañinos para la salud de los trabajadores en el caso de que no se utilicen directamente de la manera apropiada o sin adoptar las medidas de prevención pertinentes en el entorno.

Pensemos por ejemplo en la limpieza del comercio, donde se podrán utilizar detergentes, productos amoniacales, lejías, etc.; productos que aunque en un principio son “inofensivos”, en función de sus características y en determinados casos pueden generar riesgos por su propia toxicidad, por su capacidad corrosiva, por sus propiedades inflamables, etc.

Como medida preventiva esencial se debe contar con la información necesaria sobre las propiedades de los productos utilizados y sus recomendaciones de seguridad.

En España, la normativa prevé que los productos peligrosos cuenten con un documento llamado **Ficha de Seguridad**. La ficha de seguridad, que será facilitada por el responsable de la comercialización de la sustancia peligrosa, dispondrá de datos sobre la sustancia, los peligros que puede generar, las medidas preventivas relacionadas con los primeros auxilios, el riesgo de incendio, los posibles vertidos, la manipulación y el almacenamiento, etc.

Por otro lado se debe tener especial cuidado en mantener los productos o sustancias utilizados en el trabajo en sus recipientes originales evitando trasvasarlos. Sin embargo, cuando sea necesario el trasvase del producto, antes de realizarlo, deberá asegurarse que el envase receptor cuente con un etiquetado duradero, en el que se hará referencia, de una forma clara y bien visible, al producto que va a contener.

La reglamentación en esta materia obliga igualmente a que las sustancias peligrosas solo puedan comercializarse cuando sus envases se ajusten a unas determinadas características de seguridad, y ostenten un etiquetado que permita su correcta identificación incluyendo informaciones tales como el nombre de las sustancias, nombre y dirección del responsable de la comercialización, símbolos e indicaciones de peligro, frases indicativas de los riesgos específicos del producto y consejos de prudencia respecto a su uso.

Resulta también de gran importancia el almacenar los productos en lugares específicos para ello, cerrados incluso con candado, cuando sea necesario por su “agresividad”, y vigilando que solo puedan acceder a ellos las personas que deban utilizarlos. En ocasiones, como consecuencia de la cantidad de productos almacenados o de la peligrosidad de los mismos, se deberán almacenar en dependencias específicas a tal fin.

4.3.4. Equipos de protección individual

Vamos a comprobar en este apartado como también puede contribuir a la reducción de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, el uso de equipos de protección personal, complementarios en cualquier caso a la adopción de medidas de protección colectiva o de organización de la actividad en las empresas.

Como su nombre indica, los Equipos de Protección Individual (en adelante EPI) son aquellos destinados a la protección unitaria del trabajador, tal y como los define la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales un EPI es *“cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”*. Idéntica definición presente el Real Decreto 773/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Como en el caso de los equipos de trabajo, para que los EPI puedan ser comercializados en el ámbito de la Comunidad Europea deben contar con garantía CE para cuya obtención serán precisos diferentes requisitos en función de los riesgos de los que protejan y su previsible gravedad. Por tanto, no valdrá cualquier guante, zapato, bota o mascarilla, sino que deberán contar con esta garantía que permite suponer su fiabilidad.

Aunque en un principio puede parecer que en el sector objeto de este documento, comercio al por menor, no es necesario el uso de EPI, no es así, puesto que existen actividades y en particular tareas, en las que es imprescindible el uso de protecciones individuales por efectuar el corte de piezas, la manipulación de cajas pesadas, o se aplican fungicidas, como en las tiendas de flores donde se cortan, mueven y tratan las plantas almacenadas, y por consiguiente vamos a repasar a continuación algunos de los más significativos:

Protección de los pies: Calzado cerrado o sujeto por el talón, con suela antideslizante será preciso o recomendable en todas aquellas tareas que se desarrollen en locales o áreas de trabajo donde sea frecuente la presencia de suelos húmedos o mojados pensemos en las pescaderías, floristerías,... donde dependientes, encargados y escapatistas desarrollan su actividad. (El hecho de utilizar calzado cerrado, y no zuecos con el talón abierto, evitará el deslizamiento del pie fuera del calzado en caso de resbalar y las posibles lesiones del pie o tobillo).

Calzado de seguridad, con puntera reforzada, para evitar los efectos indeseados ante la posible caída de objetos, en este caso de mercancías, sobre los pies.

Protección de las manos: Los guantes, manoplas u otros equipos protegerán frente a una cierta variedad de riesgos. En función de los riesgos se deberá optar por un tipo de protección u otro.

Así será necesario el uso guantes en tareas de limpieza para evitar agresiones de las sustancias utilizadas; de manoplas o similares para evitar el contacto con superficies a elevadas temperaturas en panaderías o en las zonas donde se finaliza la elaboración del pan y se pone a la venta, dentro de los locales comerciales; de guantes completos de malla metálica o similares para evitar el contacto con filos cortantes en carnicerías y pescaderías; guantes de protección frente a las posibles agresiones mecánicas por golpearse o cortarse al manipular cajas, objetos de cristal, etc. durante su transporte y colocación en el lugar destinado, etc.

Ropa de protección: Este tipo de ropa puede ser necesario en tareas tales como los trabajos de recuento y almacenamiento de artículos en cámaras congeladoras o refrigeradoras, en especial cuando se realizan durante periodos prolongados, en este caso ropa de protección frente al frío.

Protección contra caídas: En este sector, es prácticamente improbable que puedan llevarse a cabo tareas que requieran el uso de esta protección salvo para los trabajadores que ocupen el puesto de escaparatista, ya que podrían verse expuestos al riesgo de caída de altura y precisar, en consecuencia, el uso de arneses u otros elementos de protección anticaída. En este caso, tan importante como el equipo en sí, será disponer de unos elementos de sujeción y agarre que cuenten con las garantías de seguridad necesarias.

Protección ocular: Puede ser preciso el uso de protección ocular en las tareas ejecutadas por el personal de las floristerías, (mantenimiento de plantas de hoja puntiaguda, etc.); por los escaparatistas (en el caso de participar personalmente en el montaje del decorado utilizando herramientas de corte, grapadoras para entelados, etc.); dependientes de alimentos congelados (corte de los mismos con equipos de trabajo destinados al efecto, con el fin de evitar lesiones en los ojos producidas por esquirlas o trozos de los alimentos trabajados despedidos a gran velocidad); vendedores en comercios de bricolaje, (corte de maderas, vidrio,...), etc.

Protección auditiva: También en este caso es muy infrecuente en el sector el uso de esta protección, pudiendo no obstante ser necesaria en ocasiones como cuando el escaparatista participa en el montaje mientras en el entorno se emplean máquinas que emiten ruido, o en los puntos de almacenamiento de los centros comerciales, en cuyas dependencias se realizan operaciones que conllevan niveles sonoros elevados o por la utilización de equipos de trabajo que originen altos niveles de ruido.

Protección respiratoria: Puede ser necesaria cuando los trabajadores empleen disolventes u otras sustancias irritantes o tóxicas, en especial si sus concentraciones resultan elevadas, por ejemplo en las operaciones de limpieza, en dependientes de tiendas de bricolaje y pinturas, etc.

Protección del tronco: En caso de que se realice corte o deshuesado de productos que requieran la orientación del cuchillo hacia el tronco del trabajador, o cualquier otra operación realizada en el sector en las que se pueda producir una lesión del tronco.

4.3.5. Las tareas

En este apartado se intentan reflejar algunas **recomendaciones generales**, centradas en el desarrollo de las tareas, tendentes a reducir determinados riesgos y para ello nos centramos en aquellos más significativos en el sector de acuerdo con el desglose por el mecanismo de producción reflejado más arriba, significación que puede derivar del número de accidentes que ocasionan o de las consecuencias que conlleva su desencadenamiento, estos serían:

- Sobreesfuerzos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Contacto con agente material cortante, punzante, duro.
- Choques o golpes contra objetos en movimiento.

Estos mecanismos de producción ocasionan de acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Trabajo más del 88% del total de accidentes en el sector.

a- Sobreesfuerzos

El riesgo de sufrir lesiones o dolencias derivado de la ejecución de sobreesfuerzos se encuentra presente en varias actividades relacionadas con el sector de comercio al por menor. Estos sobreesfuerzos pueden ser ocasionados por causas múltiples, siendo las más destacadas la adopción de posturas incorrectas o forzadas durante la ejecución del trabajo (acceso a estantes a una altura por encima de los brazos o próximos al suelo, por parte de los reponedores o vendedores; limpieza del comercio, etc.), los derivados de un esfuerzo físico excesivo durante el trabajo motivado en muchos casos por la manipulación manual de elementos de peso y volumen variable (piezas de telas, cajas de bebidas, conservas, etc.) y no en unas condiciones óptimas en muchos casos (uniformes de tejidos “calurosos”, espacios reducidos que no facilitan la movilidad del trabajador y su carga, etc.), y también por el estatismo postural del cuerpo (trabajo sentado en los puestos de caja o de tipo administrativo ligados al comercio), o el mantenimiento de la postura de pie durante periodos muy prolongados (vendedor, encargado, etc.), o los movimientos repetitivos que efectúan los trabajadores de caja.

Se debe tener presente que los sobreesfuerzos representarían más del 42% de los accidentes.

A la vista de lo anterior puede ser adecuado seguir, entre otras, alguna de las siguientes **recomendaciones**:

Como denominador común para las tareas en las que el trabajador debe permanecer de pie o sentado se encuentran las siguientes recomendaciones.

- Utilizar calzado cómodo por su horma, material y diseño. Un zapato demasiado puntiagudo o chato, con demasiado tacón o totalmente plano, pueden ocasionar un cansancio añadido al que conlleva la tarea en si misma.
- Vestir ropa cómoda.
- Mantener el cuello erguido y la espalda recta evitando sobrecargar los hombros.
- Cuando sea posible, variar de postura, moviendo con suavidad las piernas y los brazos, flexionándolos y estirándolos, para relajar la musculatura.
- Si en el puesto de trabajo se dispone de un reposapiés o tarima, utilizarlos para el apoyo alternativo de los pies si el trabajador está de pie, o de ambos a la vez si se estuviese sentado.
- Establecer pausas y alternancias de tareas.
- Intercalar las tareas más pesadas con otras más livianas, es decir con aquellas que requieran menor esfuerzo.

Particularidades para la posición de pie

- Evitar, permanecer parados en la posición de pie durante periodos de tiempo de una duración excesiva, debiendo dar pequeños paseos.
- Cuando sea necesario estar de pie parado, separar ligeramente las piernas y mantener un pie adelantado, manteniendo una postura lo más cómoda posible.
- Si fuese posible sentarse cada cierto tiempo.

Particularidades para la posición de sentado

- No cruzar las piernas, ni sentarse sobre ellas, (es frecuente doblar una rodilla sobre el asiento y sentarse sobre la pierna, lo cual dificulta la circulación de retorno y ejerce una presión desfavorable sobre la rodilla por el peso del cuerpo).
- Disponer los medios al uso en la parte anterior de la superficie de trabajo (mesa), evitando tener que estirar los brazos o que incorporarse para darles alcance, dejando las zonas más alejadas de la mesa, o incluso muebles auxiliares, para los de menor uso.
- En el caso del ordenador, situarse de frente a él, dejando delante del teclado una distancia de al menos 10 centímetros para el descanso de las manos mientras se escribe y situando la pantalla a una altura tal que pueda verse su contenido sin tener que levantar o agachar la cabeza.
- El puesto de caja debe disponer de una silla o taburete, con un asiento cómodo, (almohadillado y de material o tejido transpirable), con apoyo de la zona dorso-lumbar, con una altura regulable del asiento para poder apoyar los pies en el suelo, o sobre un reposapiés o estribo incorporado a la silla o taburete. Asimismo el puesto de caja debe estar diseñado de forma que por sus dimensiones, ubicación de

la banda receptora de artículos, caja, lector de códigos y banda de salida de artículos, el trabajador/a no deba levantarse ni realizar movimientos acusados del cuerpo, realizando por el contrario su tarea de la forma más cómoda posible.

Movimiento de cargas

- Utilizar medios auxiliares para desplazar cargas, por ejemplo carros, reduciendo al mínimo posible el movimiento manual de la mercancía y en consecuencia el esfuerzo físico del trabajador necesario para estas operaciones.
- Los medios auxiliares de transporte deberán haber sido concebidos a la luz de la ergonomía para que su manejo se realice con el menor esfuerzo posible.
- De no ser posible evitar el desplazamiento manual, tras analizar la imposibilidad de fraccionar la carga en otras de menor peso o tamaño, para mover las más pesadas o voluminosas, debe establecerse la colaboración otra(s) persona(s).
- De ser necesaria la manipulación manual de cargas, recibir formación en el correcto modo de efectuar la manipulación, entre otras indicaciones (tomadas de la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas), siguiendo entre otras los siguientes consejos:
 - Separar los pies, con uno ligeramente adelantado, para conseguir una postura estable y equilibrada para el levantamiento, y no caer hacia los lados.
 - Doblar las piernas manteniendo la espalda recta, no flexionar demasiado las rodillas.
 - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.
 - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo.
 - Levantarse suavemente, por extensión de las piernas manteniendo la espalda recta.
 - Evitar giros durante la manipulación de la carga, es preferible mover los pies para corregir la posición y situarse correctamente respecto del camino a seguir.
 - Mantener la carga pegada al cuerpo durante el levantamiento.
- Ubicar los artículos en zonas de acceso fácil, de forma que no supongan tener que adoptar posturas forzadas en el momento de depositarlos o recogerlos.

Manejo de los útiles de trabajo en general

- Emplear útiles concebidos bajo los criterios de la ergonomía, debiendo seguir el trabajador las normas de uso y así evitar sobreesfuerzos innecesarios.

- Situar la escalera de mano de frente al lugar al cual se debe acceder.

Otras recomendaciones generales

- Subirse a una escalera de mano para acceder a lugares fuera del alcance de la mano.
- La mercancía de mayor uso o demanda, almacenada sobre estanterías, debe almacenarse, siempre que sea posible, en los estantes a una altura tal que el trabajador no tenga que agacharse ni subirse a una escalera.

b- Golpes contra un objeto inmóvil

Este epígrafe engloba factores tales como golpes por caída del trabajador o por tropiezo.

Esta causa de accidente produce, de acuerdo con la estadística oficial, más de un 16% de los accidentes con baja en jornada en el sector.

Pensemos en la posibilidad de caídas de los trabajadores por diversidad de causas, como por el uso de escaleras de mano en tareas de almacenamiento y reposición de mercancía en estanterías, armarios o altillos, o por las escaleras de paso al desplazarse por ellas durante la actividad, o de caídas a nivel por resbalones al estar los suelos sucios, húmedos o mojados, o por tropezar con elementos situados incorrectamente en zonas de paso, o sencillamente por golpearse con mostradores o expositores.

Seguidamente se enumeran algunas **recomendaciones** relacionadas con este riesgo y relativas a las condiciones de ejecución de las tareas.

- Utilizar los equipos de trabajo apropiados para realizar tareas en distintos niveles (escaleras de mano). Se deben seguir algunos consejos esenciales de seguridad en el uso de escaleras de mano, entre otros:
 - Colocarlas de forma que la estabilidad durante su utilización quede siempre asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deben asentarse solidamente sobre un soporte estable y de dimensiones adecuadas, resistente e inmóvil, para que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.
 - Se debe impedir el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte

superior o inferior de los largueros, o por cualquier dispositivo antideslizante u otra solución de eficacia equivalente.

- Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de modo que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado, por medio del dispositivo de frenado, antes de acceder a ellas.
- Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.
- El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas.
- Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
- El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida al trabajador desplazarse por la misma de forma segura, y por tanto debe evitarse el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- No utilizar simultáneamente dos o más personas la misma escalera de mano.
- No subir nunca por encima del tercer peldaño contando desde arriba.
- No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías.
- No utilizar escaleras de mano de construcción improvisada como banquetas, cajas, sillas o cualquier otro elemento no específicamente diseñado para esa función.
- No subirse a caballo en una escalera de tijera.
- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente.
- No utilizar escaleras de mano de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de posibles defectos.
- En trabajos con escaleras de tijera, el tensor siempre ha de estar completamente extendido.

- El apoyo en el suelo de la escalera siempre ha de hacerse a través de los largueros y nunca en el peldaño inferior.
 - El ascenso, trabajo y descenso por una escalera ha de hacerse con las manos libres, de frente a la escalera, asiéndose a los peldaños o largueros.
 - Utilizar los elementos auxiliares de los que disponen las escaleras tales como barandillas o pasamanos.
 - De ser necesario, utilizar equipos de protección individual como arneses anticaídas o similares.
 - Mantener el entorno limpio retirando con prontitud del suelo los restos de los embalajes (plásticos, papel, cartón, flejes, etc.), y los posibles derrames que accidentalmente se hubieran producido. Así como informar a quién corresponda de las deficiencias del suelo, (rotura del pavimento, felpudos o alfombras en mal estado pudiendo engancharse, mamperlanes despegados, etc.), evitará caídas a nivel.
- Golpes con elementos fijos
 - Tener la precaución distribuir los expositores y mostradores dejando espacio suficiente para desplazarse cómodamente y sin riesgo de golpearse con ellos, siendo muy recomendable que sus esquinas no sean puntiagudas sino romas, así como no dejar artículos por el medio, y cerrar los cajones una vez extraído el artículo deseado de su interior evitará la posibilidad de golpearse.
 - Comprobar el anclaje de las estanterías y elementos de almacenamiento, para evitar su posible vuelco.
 - Dejar las partes bajas de las estanterías para la carga más pesada o voluminosa.
 - Evitar que los elementos almacenados sobresalgan del perímetro de las estanterías de forma que se disminuya la posibilidad de caída.
 - En el desplazamiento de artículos o del mobiliario del comercio, de los equipos de trabajo, etc., asegurar correctamente el agarre de los elementos transportados.

c- Contacto con agente material cortante, punzante, duro

Epígrafe que comprende factores tales como los cortes con tijeras, cuters, cuchillos, artículos de cristal, porcelana, o similares.

Este mecanismo representa el 15,28% del total de los accidentes en jornada del sector.

Imaginemos en el sector la posibilidad de entrar en contacto con superficies cortantes en las tiendas donde se venden alimentos que precisan ser preparados (charcuterías, pescaderías, etc.) donde se afilan incluso algunos útiles, o en las cristalerías y otros comercios de venta de loza, etc., o sencillamente durante el desembalaje de pedidos o por rotura de un espejo en un probador.

Por todo lo anterior, se efectúan algunas **recomendaciones** relacionadas con el mismo:

- Cuchillos u otros equipos de trabajo con elementos cortantes
 - En el uso de equipos de corte con partes potencialmente accesibles, utilizar empujadores que eviten el contacto de las manos con los elementos peligrosos. También como se indicó más arriba habrá que verificar que los equipos de trabajo cuenten con las protecciones adecuadas sobre los elementos de corte.
 - Mantener limpios los mangos de los cuchillos y otras herramientas de corte con el fin de evitar su deslizamiento accidental.
 - Mantener los cuchillos correctamente afilados.
 - El mango estará sólidamente unido a la hoja del cuchillo, para evitar que bascule.
 - Efectuar el corte de los productos sobre superficies destinadas a tal efecto (tablas o similar), que ofrezcan un apoyo estable para que no basculen.
 - En el transporte de cuchillos portarlos sujetos por su mango y nunca por el filo.
 - Evitar dejar los cuchillos en forma desordenada o donde no puedan verse con facilidad durante su uso.
 - Después de su utilización, guardar los cuchillos en lugares destinados al efecto (barras magnéticas, estribos de sujeción, soportes para cuchillos, etc.), teniendo la precaución de dirigir todas las hojas para un mismo lado.
 - La limpieza de los equipos de trabajo con elementos de corte y que dispongan de una fuente de alimentación, deberá hacerse siempre con ellos apagados y desconectados de su fuente de alimentación.

- Utilizar cuters con dispositivo de hoja retráctil, ocultándola al finalizar el uso.
- Evitar dejar las tijeras debajo de papeles, cartón, plásticos, etc., pues podrían arrastrarse con ellos. También se pondrá cuidado en alejar las tijeras del borde de la superficie donde se apoyan y/o no dirigir su punta hacia el exterior.

- **Recogida de material cortante**

- La recogida de residuos cortantes como cristales, porcelana,... se hará utilizando los equipos de arrastre y recogida adecuados (escoba y recogedor, aspirador,..), evitando el contacto de los mismos con las manos aunque se lleven guantes.
- En la recogida de residuos de papeleras no introducir la mano, retirando la bolsa que tuvieran, o en caso de no disponer de ésta, volcando el contenido de las papeleras en una bolsa de recogida con cuidado.

d-Choque o golpe contra elementos en movimiento

Dentro de esta causa de accidentes se engloban mecanismos tales como la caída de objetos o la proyección de partículas o fragmentos.

Esta forma de producirse los accidentes engloba al 14,87% de los accidentes producidos en jornada en el sector.

Puede ser frecuente la caída de objetos en tareas relacionadas con el almacenamiento y reposición de artículos en estanterías o en el desplazamiento manual o con elementos auxiliares de los mismos. Igualmente pueden llegar a producirse proyecciones peligrosas de fragmentos o partículas derivadas del uso de equipos de trabajo (cuchillos, grapadoras, etc.) en determinadas tareas como las correspondientes a las llevadas a cabo por carniceros, o como se ha indicado en algunas operaciones en las que pudieran verse implicados los escapatistas.

Algunas de las siguientes **recomendaciones** pueden ser útiles para poder reducir esta causa de accidente:

- Utilizar de manera adecuada los equipos auxiliares de transporte de materiales tales como carros o trasportines, procurando ubicar las cargas de manera segura y estable, para evitar su caída con el movimiento.
- Como se indicó más arriba, puede ser recomendable el uso de equipos de protección individual como calzado de seguridad en determinados puestos, que permita minimizar la gravedad de las consecuencias de la caída de objetos sobre las extremidades

inferiores de los trabajadores y el uso de guantes que permitan amortiguar los golpes que las manos podrían sufrir en dichas tareas.

- Mantener el entorno tan ordenado como sea posible y respetar las distancias mínimas referidas en el RD 486/97, según las exigencias de la operación, medio de transporte y características de la carga, permitirá maniobrar de forma segura.
- Disponer de un buen nivel de iluminación y de señalización para evitar colisiones.

e- Otras recomendaciones para evitar accidentes por atrapamientos, aplastamientos, o el contacto con corriente eléctrica, fuego, temperatura, sustancias peligrosas

Aunque estos mecanismos de producción representan porcentualmente un número muy inferior a los cuatro anteriores, al producir accidentes con consecuencias graves, en más de una ocasión, se considera oportuno citar algunas **recomendaciones** referidas a las propias tareas, que pueden ser útiles a la hora de combatir estos factores de riesgo:

- No retirar las protecciones de los equipos de trabajo.
- No intentar resolver averías, dejando esta función para el personal especializado.
- Caso de producirse una obstrucción en un equipo, que pueda resolverse sin aviso a un servicio especializado, desconectar siempre el equipo de su fuente de alimentación energética, evitando así una posible puesta en marcha inesperada.
- En los equipos con funcionamiento eléctrico se deberá efectuar una inspección ocular de sus conexiones (envolvente del cableado, clavija) y tomas de corriente con objeto de identificar posibles defectos fácilmente reconocibles, y así poder avisar para que sean reparadas por el servicio técnico especializado y evitar su uso en tanto no sean puestas en conformidad.
- Poner en conocimiento del inmediato superior de los defectos observados en los equipos, y cuando éstos puedan hacer prever un fallo en su seguridad respecto de la salud del trabajador, dejar de usarlo, desconectándolo de su fuente de alimentación y colocando un aviso, visible, que informe a otros compañeros que temporalmente se encuentra fuera de uso.
- No tocar enchufes ni utilizar equipos de alimentación eléctrica con el cuerpo o las manos húmedas o mojadas.

- En la limpieza tener cuidado de no tocar los enchufes o conexiones con trapos mojados ni dirigir sprays hacia ellos.
- Verificar periódicamente el estado de los equipos de protección contra incendios.
- Consultar el contenido de las fichas de seguridad de los productos o sustancias utilizados.
- Consultar el etiquetado de los productos.
- Mantener las sustancias en sus envases originales.
- Mantener bien ventiladas las estancias donde se utilicen productos corrosivos, irritantes, tóxicos,... y vigilar el funcionamiento del sistema de ventilación.
- Almacenar los productos en las instalaciones o dependencias destinadas a ello.
- Utilizar los equipos de protección señalados en las fichas de seguridad.

4.4. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICOS EN CONSTRUCCION

Los accidentes en el sector de la construcción suelen obedecer a las siguientes causas:

- **Sobreesfuerzos** por manipulación de cargas de volumen y peso variable, por mantenimiento de posturas inadecuadas, por permanencia en la posición de pie durante periodos prolongados, etc., (pensemos en la manipulación de materiales, las tareas que precisan permanecer agachado o con los brazos levantados, etc., y además, con bastante frecuencia, en unas condiciones ambientales que podríamos catalogar, sin cometer un gran error, de incorrectas, como por ejemplo al trabajar a la intemperie, en cuartos de calderas, pozos, etc.).
- Tampoco podemos olvidarnos del **ruido** presente en las obras debido al uso de los equipos que emplean los trabajadores, que podríamos llamar coloquialmente “de a pié”, como taladradoras, martillos, hormigoneras, compresores, etc., y al producido por máquinas de intervención más puntual, pero no por ello menos importante, como grúas, palas escavadoras, o por el movimiento de los vehículos de transporte de material.
- **Caídas al mismo nivel** por suelos irregulares, húmedos o resbaladizos, en mal estado o por zonas de paso con elementos ubicados en sus trayectos, como por ejemplo conexiones de máquinas, materiales, conducciones, etc.,

debidos a una deficiente planificación y coordinación de tareas, y por falta de orden, algo de suma importancia teniendo en cuenta la variedad de empresas que normalmente pueden coincidir en una misma obra ejerciendo cada una su cometido particular.

- **Caídas a distinto nivel** por la realización de trabajos en altura, como por ejemplo en fachadas, terrazas, tejados, forjados, catenarias, silos, etc., con la utilización de elementos tales como andamios, plataformas, escaleras de mano, góndolas, etc.
- **Golpes** derivados de la caída de **objetos en manipulación o proyecciones** derivadas del uso de determinados equipos de trabajo como martillos, mazas, cubos, cascotes, etc.
- **Cortes** derivados de la utilización de maquinaria o herramientas cortantes o punzantes, como discos de corte, sierras, palas, cinceles, destornilladores, y, además por la manipulación de materiales frágiles como el cristal y la cerámica, puntiagudos como los redondos, o de los restos de desecho como, maderas astilladas o con puntas.
- **Choques** o colisiones con un objeto en movimiento como con los palets transportados con un medio auxiliar debido a la falta de espacio y organización del área de trabajo.
- **Contacto con sustancias peligrosas** como limpiadores, decapantes, disolvente, pintura,..
- **Contactos eléctricos** por el uso de equipos de alimentación eléctrica en estado deficiente, por instalaciones inadecuadas al uso que se les da, o por un mantenimiento insuficiente.
- **Sepultamiento o ahogamiento** en operaciones de vaciado de terreno, derrumbe de estructuras, construcción o manteniendo de pilares bajo el agua, trabajos de pocería, etc.
- **Posibles lesiones por seres vivos** (arañas, ratas, etc.), al realizar trabajos en zonas sin urbanizar, en ruinas, etc.

En función de los datos aportados en el apartado, pasaremos a analizar aspectos diversos, prácticas y medidas concretas que pueden ayudar a evitar o disminuir los riesgos o su incidencia.

4.4.1. Los lugares de trabajo en obras

En el sector de construcción se define “Lugar de Trabajo” como áreas del centro de trabajo, cualquiera que sea su fase de ejecución, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que pueden acceder para desarrollar su trabajo.

A pesar de que en este sector, la propia actividad y las características de los lugares donde se desarrollan los trabajos presentan una gran diversidad y cambios continuos, como denominador común, a efectos de mantener unas condiciones óptimas desde el punto de vista preventivo, deben observarse unas normas básicas, extensibles a todo tipo de tareas, áreas, locales e instalaciones, a las que nos referimos a continuación.

- Estabilidad y solidez

Estabilidad de materiales, equipos y, en general, de cualquier elemento que pudiera estar en cualquier emplazamiento y afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Si una superficie no ofrece resistencia suficiente, sólo se accederá con autorización y, siempre y cuando, se disponga de equipos y medios apropiados para realizar el trabajo de forma segura.

- Instalaciones de suministro y reparto de energía

La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras se ajustará a lo dispuesto en su normativa específica. Para no entrañar peligro de incendio y explosión, y para que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto, las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse para garantizar lo anterior.

Por tanto en el proyecto, realización y elección del material y de los dispositivos de protección deberá tenerse en cuenta el tipo y potencia de la energía suministrada, así como factores externos y las características de las personas que tengan acceso a éstas.

- Vías y salidas de emergencia

Estarán siempre expeditas (libres de cualquier objeto que obstruya el paso o lo ralentice la movilidad) y desembocarán lo más directamente posible en un lugar seguro, para que en caso de producirse una situación de peligro, las personas puedan evacuar con rapidez y en condiciones de máxima seguridad, desde cualquiera de las zonas de la obra afectadas por la emergencia, o desde donde se requiera la evacuación.

Por tanto, el número, distribución y dimensiones de las vías y salidas de emergencia, que deberán estar señalizadas conforme al contenido del RD 485/97, (disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo), dependerá del uso del lugar de trabajo, así como de los equipos y dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan encontrarse.

Para poder realizar la evacuación en las condiciones deseadas (rapidez y seguridad), se debe contemplar el posible fallo del sistema de alumbrado, y asegurar, por medio de un sistema independiente, el suministro de luz de suficiente intensidad para poder desalojar el lugar de trabajo sin riesgo de caídas y golpes.

- Detección y lucha contra incendios

Para determinar cuál es el número apropiado de dispositivos de lucha contra incendios, en una obra, deberán analizarse todos los factores que en ella intervienen, (características de la obra, dimensiones y el uso de los locales,

equipos disponibles, características físicas y químicas de las sustancias o materiales así como el número máximo de personas que puedan encontrarse entre ellos), y sí fuese necesario se colocarán detectores y sistemas de alarma.

Como los medios de lucha contra incendios, detectores y sistemas de alarma podrían haberse deteriorado, deberán verificarse y mantenerse con regularidad, y hacerse simulacros, pruebas y ejercicios de acuerdo con las medidas de emergencia que se hubieran establecido en la obra que tienen que proteger.

Los extintores, bocas de incendio equipadas (BIE), hidrantes, monitores y columnas secas, deberán presentar un acceso fácil para poder manejarlos sin dificultad, siempre que se cuente con la formación necesaria para hacerlo en condiciones de seguridad. Teniendo en cuenta el contenido que normalmente se encuentra en una obra, materiales, maquinaria, productos, etc., podemos imaginar, creemos que sin distanciarnos mucho de una posible situación real, que en caso de un incendio el humo y el contenido podría impedir la pronta localización de estos medios de lucha contra incendios por lo cual deberían estar señalizados, conforme a lo indicado en el RD 485/97.

- Ventilación

Puede generalizarse que en las obras se realizan trabajos que podríamos denominar “duros” y gran parte de ellos no transcurren en espacios bien ventilados. Pues bien, cuando el aporte de aire limpio no es suficiente, podrán utilizarse medios de protección colectiva (extracción localizada, ventilación general,...), pero cuando tampoco sea posible adoptar esta solución, por las características del entorno, o cuando los anteriores sean insuficientes, se emplearán equipos de protección individual (autónomos, filtrantes, etc.).

Nos podemos preguntar que debemos hacer para garantizar la cantidad de aire limpio en galerías, pozos, grandes arquetas, túneles, etc., pues bien, en este caso, someteríamos el aire exterior a un sistema de filtración, o cualquier otro tipo de tratamiento, que garantice una calidad adecuada de aire de ventilación.

Cuando se disponga de una instalación de ventilación, deberá estar sometida a un mantenimiento periódico, y además poner cuidado en que no se produzcan molestias por corrientes de aire, debiendo existir un sistema de control que indique cualquier avería.

- Exposición a riesgos particulares

Los trabajadores no deben estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (gases, vapores, polvo, etc.).

Caso de precisar acceder a una zona con “aire viciado” (atmósfera con sustancias tóxicas o nocivas, o sin cantidad de oxígeno suficiente, o inflamable), este aire deberá ser controlado y adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro, de tal forma que no se podrá exponer a ningún trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo, y cuando se deban realizar tareas en espacios con una atmósfera confinada, deberá

quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior y además tomar las precauciones necesarias para poder prestar auxilio eficaz e inmediato.

- Temperatura

Las condiciones ambientales de los lugares de trabajo, en concreto la temperatura y la velocidad del aire, la humedad y la radiación, junto con la intensidad o el nivel de actividad del trabajo y la ropa que se utilice, pueden originar situaciones de riesgo para la salud de los trabajadores, que se conocen como estrés térmico, bien por calor o frío.

Cuando se trabaja con altas temperaturas e intensa radiación solar, y el trabajo suponga un esfuerzo físico, deben prevenirse desde los efectos más leves del calor, como el aturdimiento y los mareos, también causas de accidentes, a los más agudos, como el “golpe de calor”, cuyos efectos llegan a ser irreversibles.

Para tratar de dar solución a estas situaciones se plantean recomendaciones de tipo organizativo por parte de la empresa, como establecer tiempos de pausa para la recuperación; evitar las tareas más costosas en las horas de más calor; facilitar ropa de trabajo cuyo tejido no suponga un agravamiento de la sensación de calor; y para el caso de contar con individuos no aclimatados, con menor tolerancia al calor, se recomienda, en condiciones de calor muy intenso, un periodo de adaptación previo al trabajo.

No debemos olvidar que en construcción también se realizan trabajos en días fríos, de tal forma que cuando la temperatura del aire es del orden o inferior a 10° C, la sensación y los efectos del frío dependen fundamentalmente de la velocidad del aire, de suma importancia en el enfriamiento localizado de los tejidos.

En este caso se recomienda, si procede, el uso de pantallas cortaviento, además de proveer de prendas de protección que ofrezcan suficiente resistencia térmica, para prevenir el descenso de la temperatura de la piel e interna del organismo.

En los locales de trabajo cerrado deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Entre 17 y 27° C donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares.
- Entre 14 y 25° C donde se realicen trabajos ligeros.
- Humedad relativa entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será del 50%.

Los trabajadores no deben estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:

- Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
- Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s
- Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.

Estos límites no se aplican a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de

aire condicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s para trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás.

- Iluminación

Una iluminación deficiente puede afectar a la seguridad y salud del trabajador, por ello los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación deben contar, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural, y también de luz artificial al realizar trabajos nocturnos, o como complemento de la anterior, pudiendo precisar en algunos puntos y, para determinados trabajos, de puntos de luz portátiles con protección antichoque. Asimismo, las áreas donde los trabajadores estén expuestos a riesgos, deberán contar con iluminación de seguridad, de intensidad suficiente, para intervenir en caso de avería del sistema de iluminación habitual.

También es importante cuidar el tipo de lámparas elegido, así como su ubicación, pues la iluminación (color y cantidad) no deberá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización, ni suponer riesgo de accidente.

- Puertas y portones

Para impedir que las puertas y portones que se deslizan por raíles puedan caer, deberán disponer de un sistema de seguridad que les impida salirse o bajarse accidentalmente.

Las puertas y portones situados en el recorrido de las vías de emergencia deberán estar señalizadas de manera adecuada.

Cuando existan portones destinados a la circulación de vehículos, próximos a ellos deberán existir puertas para la circulación de los peatones, salvo que el paso sea seguro para éstos. Estas puertas deberán estar señalizadas de manera visible y permitir la circulación en cualquier momento.

Las puertas y portones mecánicos funcionarán sin riesgo de accidente para los trabajadores, con dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y accesibles, y estarán provistas de un sistema de apertura manual, ante un previsible fallo del sistema habitual, salvo que lo hicieran automáticamente.

- Vías y zonas peligrosas

Las vías de circulación, incluidas las escaleras, escalas fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para un uso fácil, seguro y conforme a la finalidad para la que fueron concebidos, de forma que los trabajadores que realicen su tarea en sus proximidades no corran riesgo alguno.

Por esta razón las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, estarán señalizadas, dispondrán de control y mantenimiento, y deben permitir realizar de forma segura las maniobras que precisan las operaciones de carga y descarga, el movimiento de medios de transporte, etc., debiendo haberse previsto una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes.

Cuando se trate de vías de circulación destinadas a los vehículos se tendrá la precaución de mantener una distancia suficiente de las vías de paso de las personas.

Es frecuente en las obras la existencia de zonas de acceso limitado, pues bien, en estos casos deberán estar equipadas con dispositivos que hagan cumplir la limitación de acceso, y estar claramente señalizadas.

- Muelles y rampas de carga

Serán adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas, tener al menos una salida y contar con una protección colectiva, (barandilla de material rígido, altura mínima de 90 cm., listón intermedio y rodapié, o un sistema de protección similar) cuando el riesgo de caída sea superior a los 2m, siendo muy recomendable en cotas inferiores.

Cuando estemos hablando de muelles provisionales, construidos para una utilización temporal corta (carga/descarga de maquinaria,...) deberán extremarse las precauciones, calcular su resistencia antes de colocarlos, en función de las circunstancias de uso.

- Espacio de trabajo

Al dimensionar el puesto se ha de considerar que la presencia de los equipos, materiales y de otros trabajadores, no deben suponer una pérdida de libertad de movimiento.

- Primeros auxilios

El empresario debe garantizar la adopción de medidas para la evacuación de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina, manteniendo en un lugar visible la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

En función del tamaño de la obra habrá más de un local para primeros auxilios, debiendo prestarlos, en todo momento, personal con formación suficiente para ello. Estos locales estarán dotados de las instalaciones y el material indispensable, y tener fácil acceso para las camillas. Estos locales deben disponerse en empresas con más de 50 trabajadores, a no ser que la autoridad laboral determine lo contrario.

- Servicios higiénicos

Se contará con vestuarios de acceso fácil, dimensiones suficientes y con asientos e instalaciones que permitan poner a secar, si fuera necesario, la ropa de trabajo. Cuando no se precise vestuario, los trabajadores dispondrán de un espacio para colocar su ropa y objetos personales bajo llave.

Cuando se trabaje con sustancias peligrosas, en ambiente húmedo, sucio, etc., la ropa de trabajo y de calle así como los efectos personales, deberán guardarse por separado, y cuando por la actividad o la salubridad lo requiera, deben disponer de duchas en número suficiente. Asimismo, en las proximidades de sus puestos deben disponer de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y lavabos.

- Locales de descanso o alojamiento

Cuando la seguridad o salud de los trabajadores lo exijan, en particular por la actividad o número de trabajadores, y por el alejamiento de la obra, deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de alojamiento de fácil acceso.

Los locales de descanso o alojamiento contarán con dimensiones suficientes y tener el número de mesas suficientes y de asientos con respaldo acorde con él de trabajadores, y cuando no existan los tipos de locales anteriores, se tendrá otro tipo de instalaciones para uso durante la interrupción del trabajo.

Los locales de alojamiento fijos, contarán con servicios higiénicos en número suficiente, así como sala para comer y otra de esparcimiento, y contarán con agua potable y, en su caso, de otra bebida no alcohólica.

En los locales de descanso o de alojamiento se tomarán las medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo de tabaco.

- Mujeres embarazadas y madres lactantes / Trabajadores minusválidos

Deben tener la posibilidad de descansar tumbadas. Acondicionar el lugar de trabajo, (puertas, vías de circulación, escaleras, duchas,..).

Por último, respecto a los “lugares de trabajo de obra” cabe indicar que accesos y perímetros de la obra deben señalizarse de forma que sean claramente visibles e inidentificables.

4.4.2- Señales más habituales en obras de construcción. (RD 485/97)

* Señal en forma de panel, normalmente se sitúan en los accesos a la obra.

Señales de advertencia



Señales de obligación



Señales de salvamento o socorro



Dirección que debe seguirse
(señal indicativa adicional a las siguientes)

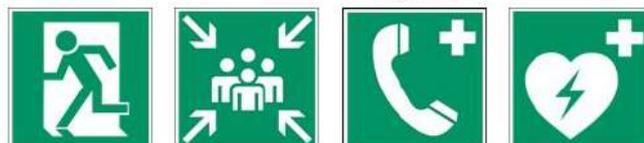


Primeros auxilios

Camilla

Ducha de seguridad

Lavado de ojos



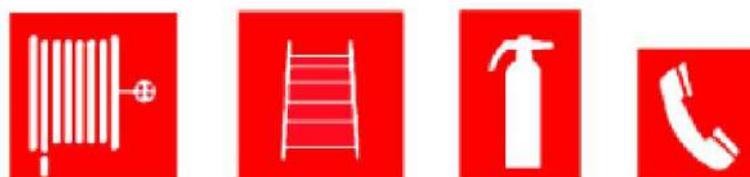
Salida de socorro

Punto de reunión

Teléfono de salvamento

Desfibrilador

Señales relativas a equipos de lucha contra incendios



Manguera para incendios

Escalera de mano

Extintor

Teléfono para la lucha contra incendios



Dirección que debe seguirse
(señal indicativa adicional a las anteriores)

* *Señales gestuales*: un movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada guía a las personas que estén realizando maniobras que constituyan un riesgo o peligro para los trabajadores.

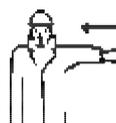
A) Gestos generales

Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante.	
Alto: Interrupción Fin de movimiento	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante.	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

B) Movimientos verticales

Significado	Descripción	Ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

C) Movimientos horizontales

Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo.	
Hacia la derecha: Con respecto al encargado de las señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Hacia la izquierda: Con respecto al encargado de las señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia	

D) Peligro

Significado	Descripción	Ilustración
Peligro: Alto o parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante.	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	

En una obra de construcción además de las señales vistas, se emplean señales de otro tipo con el mismo objeto, informar al trabajador de algo. Estas señales son:

* *Luminosas*: señal emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa. Por ejemplo en las carretillas elevadoras, para advertir su aproximación.

* *Acústica*: Señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado, sin intervención de voz humana o sintética. Por ejemplo toques de sirena que advierta del desplazamiento de una carga elevada por una grúa, el final de la jornada, una emergencia.

* *Comunicación verbal*: mensaje verbal predeterminado, en el que se utiliza voz humana o sintética. Por ejemplo información del encargado a un trabajador de una medida preventiva.

4.4.3.- Equipos de trabajo

En las actividades propias del sector serán utilizadas multitud de máquinas, herramientas o instrumentos para su correcta ejecución, englobadas en la legislación de prevención bajo la denominación de “Equipos de Trabajo” que, de acuerdo con el contenido de Real Decreto 1215/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, los define como: “cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo”. En concordancia con lo anterior estaríamos hablando, entre otros, de escaleras de mano, transpaletas, martillos neumáticos, estanterías de almacenamiento, herramienta manual,...

Todos ellos pueden ser en determinadas circunstancias, origen de riesgo para la seguridad y salud del trabajador, pudiendo ocasionar accidentes o, quizás, enfermedades profesionales sino son los adecuados o no están en un correcto estado de conservación. Por otro lado, y afectando al factor humano, pueden ser causa de riesgos si son utilizados sin conocimiento de sus características o modo de funcionamiento por parte del personal.

Por tanto es preciso, efectuar algunas **recomendaciones** referentes a los equipos de trabajo; sin embargo, dada la diversidad de los utilizados en el sector, en este documento se hará referencia a las más generales dirigidas a las de uso más frecuente.

- Una medida importante, y extensible a todo equipo de trabajo, será contar con equipos seguros, con marcado CE que, en principio, garantiza su seguridad, pero siempre y cuando se usen en las condiciones previstas y no sean manipulados en sus componentes.

- En el caso de no disponer de equipos con marcado CE, se precisará su puesta en conformidad, es decir, verificar que éstos, aún no contando con esta garantía, son seguros, disponen de los elementos de protección necesarios y acordes con la normativa vigente y, de no ser así, proceder a su corrección para que cumplan la normativa.

- Otra medida preventiva esencial será efectuar un mantenimiento adecuado y periódico a los equipos de trabajo que permita vigilar posibles deterioros derivados del uso y conservarlos en un estado óptimo. Esta medida adquiere especial importancia en construcción teniendo en cuenta la movilidad que conlleva la ejecución de los trabajos, siendo posible que aún contando con equipos seguros en el momento de su adquisición, éstos se hayan deteriorado por el uso o una manipulación inadecuada, debiendo establecer una norma que establezca la periodicidad con que debe ser verificado su funcionamiento.

- De lo anterior se concluye la importancia de adquirir los equipos de trabajo idóneos para cada tarea y de pensar, en el momento de adquirirlos, en las condiciones de seguridad y salud que éstos puedan aportar, incluyendo aspectos que, aparentemente, se presenten en un segundo plano como los ergonómicos y de confort, y cuya ausencia, en última instancia, origina con frecuencia lesiones y daños para la salud de importante consideración.

- Resultará fundamental considerar que para que los equipos de trabajo no supongan un daño potencial para los trabajadores, éstos deberán utilizarse para las tareas para las que se encuentran diseñados, (un equipo seguro, para desarrollar determinada tarea, puede no serlo para el desempeño de otra función), y no alterar sus dispositivos.

- No tratar de resolver averías, (esta tarea se dejará para personal capacitado para ello), teniendo la precaución de desconectar el equipo de trabajo de su fuente de alimentación y de colocar un aviso, en lugar visible, que advierta que esta pendiente de reparación.

- En las verificaciones reglamentarias, se tendrá en cuenta la Reglamentación jurídico-técnica, emanada de los reglamentos de Industria que regulan numerosos aspectos relativos a equipos de trabajo maquinaria e instalaciones, sí es que la hubiere (por ejemplo para los equipos a presión).

- Los equipos de trabajo deben llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

4.4.4- Sustancias y productos peligrosos

En determinadas tareas desempeñadas en el sector de construcción es frecuente y, en muchos casos necesario, emplear sustancias o productos potencialmente peligrosos, es decir, productos que siendo necesarios para llevar a cabo determinada acción pueden tener ciertas características que pueden hacerlos dañinos para la seguridad y salud del trabajador en caso de darles un uso inadecuado o de no adoptar las medidas preventivas pertinentes, como ejemplo se puede citar, las pinturas, desengrasantes, cemento, pegamentos, etc.

Pero también, en este sentido, cabe la posibilidad de encontrarse accidentalmente con la presencia de contaminantes, que pueden tener los mismos efectos dañinos para el trabajador, como por ejemplo, amianto durante el desmantelamiento de un edificio.

Este tipo de sustancias o productos, en función de sus características físico-químicas (inflamabilidad, toxicidad, capacidad corrosiva, concentración, estado sólido, líquido, vapor, nieblas,...), tiempo de exposición, existencia de más de un contaminante, y forma de incorporarse al organismo del trabajador(es) que pudieran verse afectados, podrán generar riesgos más o menos importantes, y en consecuencia lesiones de distinta gravedad.

En otro orden de cosas y, reiterando el contenido de las definiciones aportadas por la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, se debe recordar que la naturaleza y los procedimientos de utilización de los agentes químicos, físicos y biológicos utilizados en el trabajo forman parte de las condiciones de trabajo y, por tanto, pueden tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Facilitando por ello seguidamente algunas **recomendaciones** preventivas:

- Es importante conocer a que contaminante se enfrenta el trabajador, luego una medida preventiva esencial será contar con la información necesaria sobre las propiedades del producto, (o agente patógeno, según el caso) y de sus recomendaciones de seguridad.

- En la normativa de Prevención española, se prevé la obligatoriedad de que los productos peligrosos cuenten con un documento llamado Ficha de Seguridad. Este documento será facilitado por el responsable de la comercialización de la sustancia peligrosa, dispondrá de datos sobre la sustancia, los peligros que puede generar, medidas preventivas relacionadas con primeros auxilios, incendio, vertidos, manipulación y almacenamiento, etc.

- Por lo anterior será esencial que cuando en la realización de las tareas se utilicen este tipo de sustancias, se disponga de las correspondientes fichas de seguridad de modo que empresa y trabajadores puedan acceder a esta información para garantizar su seguridad y salud. Para ello, se deberán solicitar al responsable de su comercialización.

- Por otro lado deben mantenerse los productos o sustancias utilizados en sus recipientes originales evitando trasvasarlos. Si esta operación fuese estrictamente necesaria, se deberá realizar con las debidas precauciones, (sobre cubetos para recoger derrames accidentales, empleando elementos auxiliares para el trasvase, utilizando guantes adecuados y cuantas protecciones se indiquen en la ficha de seguridad, y siguiendo todas sus instrucciones) y empleando envases perfectamente etiquetados, de forma clara y duradera. No se trasvasará ningún producto a envases que contuvieron productos de consumo humano.

- La reglamentación en esta materia obliga igualmente a que las sustancias peligrosas solo puedan comercializarse cuando sus envases se ajusten a unas determinadas características de seguridad, y ostenten un etiquetado que permita su correcta identificación incluyendo informaciones tales como el nombre de la sustancias, nombre y dirección del responsable de la comercialización, símbolos e indicaciones de peligro, frases indicativas de

los riesgos específicos del producto y consejos de prudencia respecto a su uso. Los trabajadores deberán conocer el significado de las señales y frases.

- Resulta también de gran importancia almacenar los productos en lugares específicos, teniendo en cuenta, antes de proceder a su almacenamiento, las posibles incompatibilidades así como de la necesidad de mantener, por el tipo de producto, unas condiciones ambientales determinadas de ventilación, temperatura, etc., o de contar con armarios ignífugos, sistemas específicos de extinción de incendio, etc., siendo conveniente mantener cerrados bajo llave o candado los puntos de almacenamiento, evitando el acceso a las personas no autorizadas.

- Se puede concluir que al manipular los productos químicos o estar en presencia de contaminantes biológicos, se deberán adoptar las protecciones individuales indicadas así como seguir los procedimientos de trabajo establecidos en la empresa o las normas reglamentarias que pudieran existir al efecto.

4.4.5.- Equipos de protección individual

Como en el caso de los equipos de trabajo, para que los EPI puedan ser comercializados en el ámbito de la Comunidad Europea deben contar con la garantía CE, (marca colocada de forma visible, legible e indeleble), que será diferente en función de los riesgos de los que proteja y la gravedad de los mismos. Por tanto, no valdrá cualquier guante, bota, arnés, etc., sino que tendrán que contar con esta garantía que permitirá presuponer su fiabilidad.

A continuación se facilita un cuadro que recoge EPI's recomendados en algunas actividades.

Ejemplos de algunos EPI'S recomendables para tareas en el sector	
Excavación a cielo abierto (Desmante)	Ropa trabajo, casco polietileno (personal de a pie, maquinistas y camioneros, al abandonar cabina, botas seguridad, botas seguridad impermeables, vestimenta impermeable, mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable, mascarilla filtrante, cinturón antivibratorio (especial conductores de maquinaria para movimiento de tierra), guantes cuero y de goma o P.V.C.
Vaciados	Ropa trabajo, casco polietileno (personal de a pie, maquinistas y camioneros, al abandonar cabina), botas seguridad, de goma o P.V.C. de seguridad, vestimenta impermeable, mascarillas antipolvo sencillas, cinturón seguridad, guantes cuero y de goma o P.V.C.
Excavación de zanjas o trincheras	Casco polietileno, mascarilla antipolvo filtro mecánico recambiable, gafas antipolvo, cinturón seguridad clase A, B o C, guantes cuero, botas seguridad y de goma, ropa de trabajo, traje ambiente húmedo y lluvioso, protección auditiva.
Trabajos en encofrados deslizantes o trepadores	Casco polietileno (preferible barbuquejo), cinturón de seguridad (clase C), guantes cuero y de goma, gafas seguridad antiproyecciones, ropa de trabajo, botas de goma o P.V.C de seguridad, trajes para tiempo lluvioso y cinturón porta-herramientas

Trabajos con ferralla, manipulación y puesta en obra	Casco de polietileno (preferible barbuquejo), cinturón de seguridad (clase A o C), guantes cuero, ropa de trabajo, botas seguridad de goma o P.V.C, trajes para tiempo lluvioso y cinturón porta-herramientas
Montaje de estructuras metálicas	Casco polietileno (preferible barbuquejo), cinturón de seguridad, guantes cuero, ropa de trabajo, botas de seguridad con suela aislante, y de goma o PVC, manoplas, mandil, polainas, yelmo, gafas de soldador, y pantalla de mano para soldar, gafas de seguridad antiproyecciones
Manipulación de hormigones	Casco polietileno (preferible barbuquejo), casco seguridad con protectores auditivos, guantes seguridad clases A o C, y guantes impermeabilizados, botas de seguridad, botas de goma o P.V.C. de seguridad, gafas de seguridad antiproyección, ropa de trabajo, mandil, cinturón antivibratorio, muñequeras antivibratorias, protectores auditivos, trajes para lluvia.
Pocería y saneamiento	Casco polietileno (preferible barbuquejo) y con equipo de iluminación autónoma, guantes de cuero y de goma (o P.V.C.), botas seguridad, botas de goma (o de P.V.C.) de seguridad, ropa trabajo, equipo iluminación autónoma, equipo respiración autónoma (o semiautónoma), cinturón seguridad, clases A, B, C, manguitos y polainas cuero, gafas de seguridad antiproyección.
Albañilería	Casco de polietileno (preferible barbuquejo), guantes de cuero y de goma (o P.V.C.), botas seguridad, botas de goma con puntera reforzada, cinturón de seguridad clases A, B, C, ropa de trabajo, trajes lluvia.
Montaje de prefabricados	Casco polietileno (preferible barbuquejo), guantes de cuero y de goma (o P.V.C.), botas seguridad, botas de goma con puntera reforzada, cinturón de seguridad clases A o C, ropa de trabajo, trajes lluvia.
Montaje de prefabricados (soldadores)	A los anteriores se sumará: yelmo, pantalla de mano, gafas, mandil, polaina, manguitos y guantes, siendo estas prendas de cuero. (El ayudante de soldador llevará gafas)
Construcción cubiertas en fibrocemento, fibra de vidrio, P.V.C. y asimilables.	Casco polietileno (preferible barbuquejo), guantes de cuero y de goma, y botas de seguridad y de goma con puntera reforzada, cinturón de seguridad clases A, B o C, ropa de trabajo, trajes lluvia. Al manipular betunes y asfaltos calientes: botas, mandil, polainas y guantes de cuero, que en éstos estará impermeabilizado.
Enfoscados y enlucidos	Casco de polietileno guantes de cuero, goma o P.V.C., botas de seguridad o de goma con puntera reforzada, gafas protección contra gotas de morteros y asimilables, ropa de trabajo, cinturón de seguridad clases A, B o C.
Falsos techos sobre guías o carriles	Casco polietileno, guantes cuero, bota seguridad, gafas contra proyecciones, cinturón porta-herramientas, ropa de trabajo, cinturón de seguridad clases A o C.
Solados con mármoles, terrazos, etc.	Casco polietileno, ropa trabajo, rodilleras impermeables almohadilladas, bota seguridad, de goma con puntera reforzada, guante cuero, y de P.V.C. o de goma, mandil y polainas impermeables, cinturón seguridad clase A o C, cinturón pora-herramientas. Además en el tajo de corte con sierra circular: gafas de seguridad antiproyección, mascarilla antipolvo con filtro

	mecánico recambiable específico para material a cortar.
Carpintería madera	Casco polietileno, guantes cuero, de P.V.C. o goma, gafas antiproyección, mascarilla seguridad con filtro específico polvo de madera, (de disolventes o colas), botas seguridad, ropa trabajo.
Carpintería metálica / cerrajería	Casco polietileno, guante cuero, bota seguridad o goma con puntera reforzada, gafas seguridad antiproyección, ropa trabajo, las propias de trabajos soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte.
Montaje de vidrio	Casco polietileno, guante, manopla y muñequera que cubra el brazo, todos de cuero, bota seguridad, polaina de cuero y mandil, ropa trabajo cinturón clase A, B o C.
Pintura y barnizado	Casco polietileno, guante P.V.C. largos para mover pintura a mano, mascarilla filtro mecánico o químico específico recambiable (ambiente pulverulento o tóxico por disolvente orgánica, respectivamente), gafa de seguridad antipartículas y gotas, calzado antideslizante, ropa trabajo, gorro para evitar la caída de pintura.
Montaje de la instalación eléctrica	Casco polietileno, bota aislante (en conexiones), bota seguridad, guante aislante, ropa trabajo, comprobador de tensión, banqueta maniobra y alfombra aislante, herramienta aislante.
Instalación eléctrica provisional de obra	Casco polietileno para riesgo eléctrico, bota, guante banqueta, alfombrilla y herramienta aislante, plantillas anticlavos, comprobador tensión, cinturón seguridad clase C, traje impermeable ambiente lluvioso. Letreros informativos indicando “No conectar, hombres trabajando en red”.
Instalación de calefacción	Casco polietileno (preferible barbuquejo), guante cuero, P.V.C. o goma, bota seguridad, traje para lluvia o para control de fugas, y además los habituales en el tajo de soldadura.
Instalación de aire acondicionado	Casco polietileno (preferible barbuquejo), guante cuero, P.V.C. o goma, mandil P.V.C. (tajo escayola), ropa de trabajo, bota seguridad, de goma o de P.V.C. puntera reforzada y plantilla anti-objetos punzantes o cortantes, cinturón clase A, B o C, además de los habituales en el tajo de soldadura.
Instalación de ascensores o montacargas	Casco polietileno (preferible barbuquejo), ropa trabajo, bota seguridad y aislante (en montaje y pruebas bajo tensión), guante de seguridad y aislante (en montaje y prueba bajo tensión) , además de los habituales en el tajo de soldadura.
Trabajos en altura	Cinturones anticaídas fijados a una estructura portante segura, arneses y línea de vida y sistema anticaída.

4.4.6. Recomendaciones en función de las “tareas realizadas en las obras”

En este apartado se van a reflejar una serie de recomendaciones que afectan a las tareas desarrolladas que pueden contribuir a disminuir la incidencia de los riesgos a los que puedan estar expuestos los trabajadores incidiendo en especial en el factor humano.

No obstante por la diversidad de actividades, puestos,... del sector de la construcción, se ha optado por reseñar unas recomendaciones generales centradas en el desarrollo de las tareas, que se creen más importantes para reducir determinados riesgos, habiendo seleccionado aquéllos que han resultado más significativos, de acuerdo con el desglose realizado por el Ministerio de Trabajo:

- Sobreesfuerzo físico, trauma psíquico, radiaciones, ruido, luz o presión
- Golpe contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento
- Choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión
- Contacto con agente material cortante, punzante, duro

Los cuatro mecanismos de producción que figuran en primer lugar ocasionan, según las estadísticas del Ministerio, más del 86% del total de accidentes del sector.

a- Sobreesfuerzos

El riesgo potencial de sufrir lesiones o dolencias derivado de sobreesfuerzos está presente en gran parte de las actividades desarrolladas en el sector de la construcción, representando el 32% de la siniestralidad total correspondiente a los accidentes con baja, según los datos del Ministerio de Trabajo.

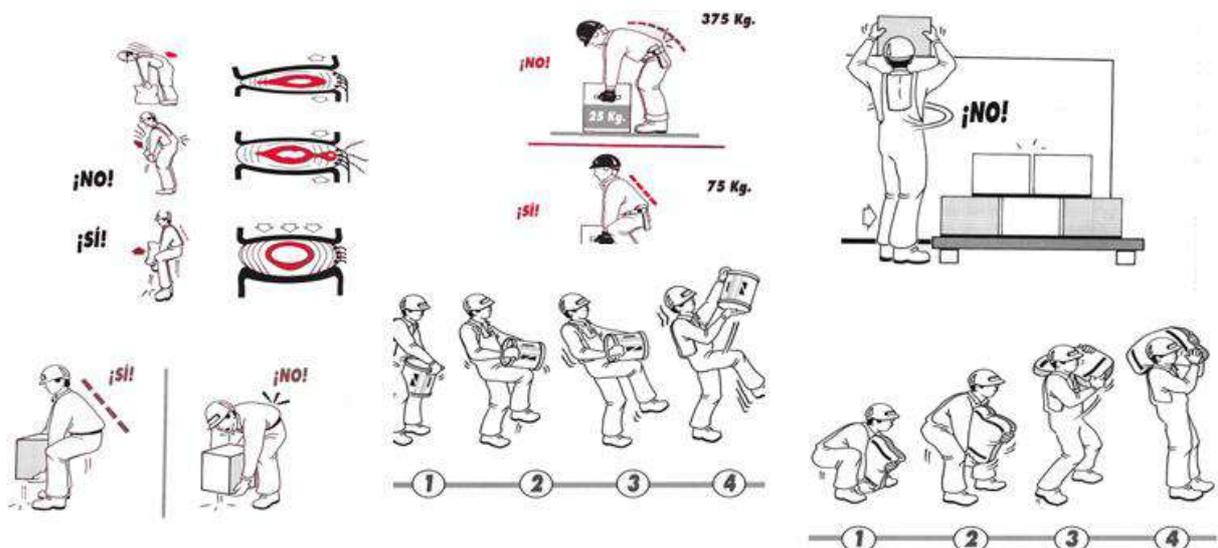
Estos sobreesfuerzos pueden ser ocasionados por causas múltiples, destacando la adopción de posturas incorrectas o forzadas durante la ejecución de las tareas, por ejemplo de espalda, del sistema mano-antebrazo, (posición en cuclillas o de rodillas; agarre inadecuado de la herramienta, etc.); por un esfuerzo físico excesivo, en muchos casos debido a la manipulación manual de elementos de peso y volumen variable y, con frecuencia, no en unas condiciones confortables (transporte manual de material en un entorno caluroso y húmedo, etc.), o de los medios de transporte (carretilla, traspaleta, etc.) incorrectamente; por permanecer de pie durante periodos muy prolongados; etc. Para buscar su reducción o eliminación puede ser adecuado seguir, entre otras, alguna de estas recomendaciones tendentes a minimizar este riesgo:

Manipulación manual de cargas

Recibir formación sobre el correcto modo de efectuar la manipulación manual de cargas, siguiendo, entre otras, las indicaciones siguientes:

- Para izar una carga desde un nivel próximo al suelo o desde éste:
 - o Situarse de frente al objeto a manipular.
 - o Apoyar firmemente los pies, manteniéndolos separados, unos 50 centímetros, para conseguir una postura estable y equilibrada para el levantamiento.
 - o Doblar las piernas manteniendo la espalda recta, no flexionar demasiado las rodillas.
 - o Al situarse a nivel de la carga, sujetarla firmemente con las dos manos y pegarla al cuerpo.

- Levantarse sin brusquedad, sirviéndose de la fuerza de las piernas, con el abdomen comprimido, sin encorvar la espalda, girar el tronco o adoptar posturas forzadas, y manteniendo la carga próxima.
- Otras situaciones:
 - Durante la manipulación manual de cargas evitar giros del tronco, sirviéndose del movimiento de los pies para situarse correctamente respecto del lugar donde se desea acceder, (ej. mover cargas entre dos superficies próximas a una misma altura).
 - Servirse de los elementos de agarre de la carga, una vez comprobada su resistencia.
 - Evitar transportar cargas que por su peso le lleven a inclinarse hacia un lado, siendo preferible en este caso fragmentarla en unidades más ligeras, o equilibrar el peso a ambos lados del cuerpo, siempre que el terreno le permita plantar correctamente el pie al caminar.
 - Es preferible arrastrar o empujar un objeto que llevarlo a cuestas, y dentro de éstos arrastrar por resultar menor la sobrecarga para la columna. En el caso cuerpos cilíndricos, (bidones,..) se podrán desplazar rodando, a no ser que este movimiento contraindicado, por su contenido, (recipientes a presión...).
- De no ser posible evitar el desplazamiento manual, establecer la colaboración de más de una persona para el movimiento de las cargas más pesadas o voluminosas.
- En el transporte manual se emplearán guantes para evitar lesiones por filos o bordes agudos, puntas, etc., y calzado de seguridad con puntera reforzada. El uso generalizado del cinturón lumbar, no es muy recomendable, pues su uso continuado puede llegar a debilitar la musculatura y, fundamentalmente, porque no deben moverse manualmente cargas que por su peso entrañen un riesgo.
- Por último, situar preferentemente los materiales en las zonas de almacenamiento a la altura de los brazos, analizar el peso, tamaño, forma y resistencia de la carga, así como plantear el itinerario a seguir puede llevar a tomar decisiones para su seguridad y bienestar, (como reducir el cansancio por desplazamientos innecesarios así como decantarse por el uso de medios de transporte, situación siempre recomendada frente al transporte manual.



Mantenimiento de la posición

- Tareas que exigen una posición “comprometida” (en cuclillas, de rodillas, etc.):
 - ❖ Alternar, en la medida de lo posible, estas tareas con otras más cómodas.
 - ❖ Al estar en cuclillas adelantar un pie, descargando el peso del cuerpo alternativamente sobre una u otra pierna, e incorporarse frecuentemente para estirar y mover las piernas, siendo no obstante la mejor recomendación servirse de un banco, estable, para sentarse.
 - ❖ Emplear una alfombra, o similar, para evitar tumbarse sobre el suelo.
 - ❖ Ubicar los materiales, cajas de herramientas, etc., en zonas de fácil acceso para que no se precise forzar la postura el momento de depositarlos o recogerlos, y cuando estuvieran fuera del alcance de la mano, emplear una escalera, estable, evitando estiramientos acusados de los brazos o ponerse sobre la punta de los pies.

- Realizar tareas en planos próximos al suelo mientras se permanece de pie, (cavar, etc.)
 - ❖ Situar los pies separados y uno ligeramente adelantado, contraer la musculatura del abdomen y flexionar ligeramente las rodillas, para aliviar la tensión de la espalda, y no encorvarse al flexionar el tronco.

- Permanencia de pie
 - ❖ Utilizar un calzado que siendo de seguridad, le ofrezca la mayor comodidad posible.
 - ❖ Si debiera permanecer parado durante un tiempo prolongado, (mientras supervisa algún trabajo, etc.), separar ligeramente los pies y siempre que pueda camine unos pasos.

Como normas aplicables bien a una u otra de las anteriores de este apartado, se debe:

- Organizar los trabajos estableciendo pausas y alternando las tareas que exigen mayor esfuerzo con otras más livianas.
- En la ejecución de las tareas distribuir los elementos de forma cómoda, manteniendo a mano los más utilizados, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.

Manejo de medios (herramientas, maquinaria, carretillas, sacos,...)

- Seleccionar los medios cuyo diseño, tamaño y tipo de material permitan un manejo cómodo, (estos artículos deberán haberse concebido bajo los criterios de la ergonomía), y darles el uso previsto por el fabricante, sometiéndolos a revisiones periódicas que permitan identificar, y resolver, las deficiencias que con el uso y el tiempo puedan aparecer.
- No improvisar, empleando siempre el útil idóneo para cada tarea, por mantenimiento y tipo.

- No sobrecargar en exceso las carretillas, etc., y situar la carga equilibradamente.

Radiaciones

Radiación no ionizante (solar, operaciones de soldadura)

- Cubrirse la cabeza, utilizar ropa de trabajo cuyo tipo de tejido no sea causa de una incomodidad añadida a la producida por las elevadas temperaturas, y disponer de un lugar bajo techado, o similar, para protegerse de la radiación solar, y beber agua u otra bebida isotónica, a pequeños sorbos, para reponer los líquidos perdidos al sudar. Prescindir de bebidas alcohólicas.

Soldadura eléctrica por arco:

- No mover el grupo de soldadura ni cambiar su intensidad sin antes desconectarlo de su fuente de alimentación.
- Durante los trabajos estará correctamente conectado el cable de masa, los electrodos no deberán entrar en contacto con la piel ni con ropa húmeda que pudiera cubrir el cuerpo.
- No se permitirá el cambio de electrodos a mano desnuda, o con guantes húmedos y suelo mojado. No introducir jamás el porta-electrodo en agua para enfriarlo.

Soldadura eléctrica con soplete:

- Antes de comenzar la tarea asegurarse de que todas las conexiones de las botellas, reguladores y tubos flexibles están bien hechas. (Con agua jabonosa, jamás con una llama, se comprobará periódicamente que los tubos flexibles y las conexiones no presentan fugas).
- Comprobar que las botellas estén bien sujetas, alejadas del equipo eléctrico y del calor excesivo, con las válvulas cerradas cuando se interrumpa el trabajo más de 15 minutos.
- Trabajar a la presión correcta, con válvulas de seguridad que evite el retroceso de la llama o explosiones que puedan deteriorar el interior de un tubo flexible.
- Utilizar los EPI's adecuados (gafas, pantalla de sustentación manual o careta de soldador) para evitar los efectos de la radiación invisible ultravioleta e infrarroja y los de la luz visible muy intensa, sobre los ojos, así como guantes y vestimenta, que protejan contra las chispas y el metal fundido.

Ruido

Aunque en principio nos puede resultar difícil la sola idea de situar bajo control el ruido que se produce en la mayoría de las obras, por la presencia de motores, máquinas, herramientas manuales, etc., es obligación buscar una solución para prevenir accidentes (por ejemplo al no detectar señales acústicas) o el desarrollo de una enfermedad profesional.

- Adquirir equipos de trabajo con un control de la emisión de ruido en su fase de diseño, coordinar las tareas y tratar de buscar el máximo distanciamiento

físico entre operaciones, donde por si mismas, se emita ruido, todo ello para evitar, en lo posible, un entorno ruidoso.

- Cuando no sea posible eliminar el nivel de ruido con protecciones colectivas, medidas organizativas, etc., situación frecuente en obras, entregar protección individual (tapones, orejeras,..) de forma que el nivel de ruido se sitúe por debajo del permitido en el RD 286/06, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido, y se procure un entorno de trabajo que permita la concentración y la comunicación, a fin de evitar posibles daños para la seguridad y salud.

b- Golpes contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento

Este epígrafe engloba factores tales como golpes por caída del trabajador o tropiezo, tanto al mismo nivel como a distinto, además del simple golpe contra los elementos fijos que puedan distribuirse en una obra. Esta causa de accidente produce, de acuerdo con la estadística oficial, un 19,99% del total del sector.

Caídas al mismo nivel

- Iluminación adecuada de las áreas de trabajo y vías de tránsito.
- No situar las mangueras o el cableado de las máquinas, herramientas, cajas, etc. al uso, por zonas de paso, y delimitar unas zonas para el acopio de materiales y residuos, alejadas de las vías de paso de trabajadores, de vehículos de transporte y de peatones.
- Orden y limpieza, respetando las normas dirigidas al almacenamiento de material y resto, a la circulación de vehículos y peatones, y retirando vertidos accidentales con prontitud.
- Uso del calzado de seguridad, que dispondrá de suela antideslizante, teniendo no obstante precaución al desplazarse por suelos deslizantes (barro, nieve, etc.) o irregulares.

Caídas a distinto nivel

La idea que se tiene, no sin razón, es que la mayoría de los accidentes en construcción con consecuencias graves o muy graves, son debidos a las caídas a distinto nivel, es por ello que debe presentar especial interés a las recomendaciones siguientes:

- Escaleras de mano, entre otras recomendaciones figuran:
 - Situarlas para que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo deben asentarse solidamente sobre un soporte estable, resistente e inmóvil de dimensiones adecuadas, para que los travesaños queden en posición horizontal, buscando solventar de forma eficaz y segura las irregularidades del suelo, para que no bascule.
 - Fijación de la parte superior o inferior de los largueros, con un dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia

equivalente, para impedir el deslizamiento de los apoyos durante su uso.

- En las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se debe asegurar la inmovilización recíproca de los mismos, durante su uso, y en las que tengan ruedas deberán inmovilizarse (frenarse) antes de acceder a ellas.
- Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.
- En escaleras de tijera, el tensor debe siempre ha de estar completamente extendido.
- El ascenso y descenso por las escaleras debe hacerse con las manos libres y de frente, agarrándose a los peldaños o largueros. Asimismo los trabajos se efectuarán de frente a las mismas, utilizando los elementos auxiliares que pudieran tener (barandillas o pasamanos).
- Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
- Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse ni producirse movimientos de balanceo, debiendo utilizar cuando este comprometida la seguridad, equipos de protección individual como arneses anticaída o similares.
- El transporte a mano de una carga por la escalera no deberá impedir una sujeción segura, evitándolo cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- No subir nunca por encima del tercer peldaño contando desde arriba. Ni utilizarlas por dos o más personas simultáneamente.
- No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías.
- No utilizar escaleras de mano de construcción improvisada, ni a bidones, palets, etc. Para acceder a distintos niveles. Tampoco se utilizarán escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de posibles defectos.
- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente.

Caídas desde andamios o plataformas

➤ *Andamios colgados*

- La fijación de cada pescante se realizará anclándolo al forjado y uniéndolo, como mínimo, a tres nervios.
- Las andamiadas estarán provistas, junto al muro, de una barandilla resistente a una distancia tal que evite la caída del trabajador entre éste y la andamiada, siendo recomendable 30 cm., como máximo, así como de otras barandillas en los lados restantes de 90 cm. como mínimo de alto, con pasamanos, listón intermedio a 45 cm., del anterior y un rodapié de 15 cm., como mínimo de alto.

- Contarán con unos anclajes para la colocación de cables fiadores o cuerdas salvavidas, y para el anclaje del cinturón de seguridad que llevará puesto el trabajador, y estarán dotados de unos sistemas de descenso autofrenante, dispositivos de parada e indicación de su capacidad portante en trócolas y tráctiles.
 - Separación entre pescantes será como máximo de 3 metros, y la longitud de andamiada no excederá de los 8 metros.
- *Andamios tubulares*
- Apoyo firme en el suelo mediante placa base con husillo de nivelación sobre durmientes de madera o bases de hormigón, amarres de fachada,..., a fin de garantizar la estabilidad.
 - Pasamanos a una altura mínima de 90 cm. barra intermedia, y rodapiés de 15 cm. de altura mínima.
 - Plataforma de trabajo de 60 cm. de anchura mínima, y con resistencia para el peso a soportar.
 - Reparto uniforme de cargas y adecuado al peso que puede soportar cada plataforma.
 - Quedarán arriostrados horizontalmente cada 8 m., y verticalmente cada 6 m.
 - Garantizar la indeformabilidad del conjunto con crucetas, barras diagonales y horizontales.
- *Plataformas de descarga de material en planta*
- Apuntalarlas y/o arriostrarlas (longitudinal y verticalmente) a la estructura, utilizando siempre cinturón de seguridad, adecuado al trabajo a realizar en cada momento.
 - En aquellas tareas donde el trabajador necesite desplazarse a longitudes mayores de las que permite la cuerda de retención se ha de prever la necesidad de instalar una cuerda o cable en la dirección de su movimiento.
 - Asimismo se ha de prever la necesidad del uso de cinturones de dos cabos, cuando se realicen desplazamientos por estructuras (tubos, perfiles,...), y sea necesario soltarse dado la dificultad que entrañe el movimiento.
 - Caso de estar a una altura superior a los 2 m., irán protegidas con barandillas (pasamanos, barra intermedia y rodapié).
 - Los operarios que coloquen las redes deben utilizar arnés de seguridad, anclado a un punto fijo y firme de la obra.
 - Llevar un historial de cada red, que recoja información sobre el uso de la misma y pueda asegurarse que reúne las características de seguridad exigidas.
- *Cerramiento de mallazo*
- Los huecos con posibilidad de caída a distinto nivel a su través (patinillos, etc.), deberán quedar cerrados por mallazo incorporado al forjado, para mayor seguridad.

➤ *Trabajos en cubiertas*

- No pisar directamente sobre materiales frágiles (vidrios, materiales plásticos, tejas, etc...), sino sobre pasarelas, de al menos 60 cm. de anchura, normalmente de aluminio o madera, con una barandilla, de las características que se viene indicando, en los lados abiertos. Cuando esto no sea posible se deberá seguir las cumbreras o las líneas de los tornillos de fijación de las placas, etc., en los desplazamientos horizontales, y en los verticales las líneas de la estructura que ofrezca resistencia.
- No realizar trabajos sobre los tejados y cubiertas con vientos superiores a 50 Km/h, o durante las lluvias, heladas, etc., ni actuar solo sobre una cubierta.

Otras recomendaciones generales

- Cualesquiera de los elementos utilizados evitar el riesgo de caída en altura deberá ser objeto de revisiones periódicas establecidas, y además cuando se proceda a un nuevo montaje o después de estar fuera de uso durante un tiempo o haber estado expuestos a condiciones climatológicas adversas.
- El montaje y desmontaje de andamios, pasarelas, etc., deberá realizarse por personal especializado.
- No subirse a los medios de transporte (transpaletas, etc.) para desplazarse por la obra.
- Por último indicar que cuando técnicamente no sea posible la colocación de una protección colectiva rígida y resistente (barandillas de una altura), se procederá a la colocación de superficies de recogida que pueden ser rígidas o elásticas (redes) formadas por fibras textiles naturales o artificiales, o elaboradas con telas metálicas flexibles fabricadas con alambre de hierro galvanizado, debiendo llevar un historial de cada red, para recabar información sobre su utilización y asegurarse que reúne las características de seguridad exigidas. No obstante se insiste en que no se aconsejan las redes, como sistema de protección frente al riesgo de caída de personas pues entre otras, su colocación puede suponer un riesgo importante para los operarios que ejecuten esta operación, aunque lleven arnés de seguridad, anclado a un punto fijo y firme de la obra.

Golpes con elementos inmóviles

- Organización de medios y tareas, considerando las necesidades a corto, medio y largo plazo, con objeto de optimizar la distribución de los elementos al uso, y facilitar la movilidad que precisan los trabajadores para realizar las tareas, sin riesgo de tropiezos y golpes.

c- Choque o golpe contra elementos en movimiento

Dentro de esta causa de accidentes se engloban mecanismos tales como la caída de objetos o la proyección de partículas o fragmentos. Esta forma de producirse los accidentes engloba al 19,38%% de los accidentes producidos en jornada en el sector.

Es de todos conocido que es posible que se produzca la caída de materiales, herramientas, etc., igualmente puede producirse la proyección de restos de material o de productos durante la ejecución de los trabajos (uso de taladros, sierras, equipos de soldadura, vertido de corrosivos, etc.), debiendo por ello tener en cuenta una serie de recomendaciones, tendentes a disminuir el riesgo, algunas de las cuales se citan a continuación.

Caídas de objetos

- Alejar los materiales y herramientas del borde de la superficie sobre la cual se sitúan, (ésta deberá ofrecer un apoyo estable por su tamaño, inclinación y acabado). Y evitar que los elementos almacenados sobresalgan del perímetro, situando los materiales más pesados o voluminosos en las partes bajas.
- No realizar agrupaciones inestables.
- Comprobar el anclaje de las estanterías y elementos de almacenamiento.
- Las cargas que puedan subdividirse durante el transporte, (ladrillos, sacos, etc.) deberán estar contenidas en cajas o con flejes, resistentes. Siendo conveniente realizar una revisión del conjunto antes de cargarlo.
- Evitar portar herramientas en las manos, empleando cajas de herramientas, una bolsa o cualquier otro elemento seguro para su transporte.
- Organizar los trabajos de forma que se evite que un trabajador tenga en el nivel superior a un compañero realizando tareas en las que pueda desprenderse materiales o herramientas.
- Portar las herramientas en una bolsa o maleta para evitar que puedan resbalar de las manos, o subirlas por medio de un maquinillo.
- Utilizar de manera adecuada los equipos auxiliares de transporte de materiales tales como carros o trasportines, procurando ubicar las cargas de manera segura y estable.
- Utilización de calzado de seguridad con puntera reforzada y unos guantes. Éstos, además de evitar posibles lesiones por cortes o golpes, facilitarán el agarre en los días que el sudor o el frío podrían hacer perder el útil o material que se porta.
- Colocación de redes, debidamente sujetas, que eviten la caída de los restos de material producidos durante la reparación de fachadas, etc. sobre personas.

Proyección de materiales (partículas, fragmentos, etc.) y de productos químicos al uso

- Emplear los útiles y accesorios adecuados al material sobre el cual se va a trabajar, y en buen estado de mantenimiento.
- Utilizar protección ocular frente a la proyección de partículas de polvo, y pantalla facial adecuada a la velocidad de las partículas.
- No realizar trasvases de productos, empleando los recipientes originales.
- Mantener la información sobre los productos (fichas de seguridad), en un lugar accesible y conocido por los trabajadores.

d- Contacto con agente material cortante, punzante, duro

Epígrafe que comprende factores tales como los cortes con herramientas o máquinas con elementos corto-punzantes, contactos con puntas, clavos, redondos, o elementos similares, representando este mecanismo el 15,12% del total de los accidentes acaecidos en jornada dentro del sector, según los datos facilitados por el Ministerio de Trabajo.

Para eliminar o disminuir este riesgo se facilitan las siguientes recomendaciones:

- Analizar el material sobre el cual se va a trabajar y la operación a realizar antes de seleccionar el útil.
- Supervisar el útil a fin de detectar posibles defectos del elemento cortante o punzante o del mango, que deberá estar limpio y unido firmemente al resto del útil.
- Mantener afilados los filos de las hojas para tener que evitar repetir innecesariamente las operaciones.
- Situarse sobre una superficie que ofrezca espacio suficiente para ejecutar con comodidad los movimientos que se precisen, y con un nivel de iluminación suficiente y uniforme.
- Al transportar este tipo de herramientas portarlas sujetas por su mango y nunca por el filo.
- La limpieza de los equipos de trabajo con cuchillas de corte, se efectuará con guantes de protección frente a este riesgo, y cuando estos equipos dispongan de una fuente de alimentación, deberá hacerse con ellos apagados y además desconectados de la misma.
- Al finalizar los trabajos, guardar los útiles ordenadamente en los medios disponibles al efecto, (cajas de herramientas, bancos de trabajo, etc.), teniendo la precaución de situar a un mismo lado los filos de las hojas, aún si bien la mejor recomendación es colocar una protección sobre el elemento cortante.
- La recogida de pequeñas cantidades de escombros no deberá hacerse con la mano desnuda o, incluso, con guantes, pues en muchas ocasiones la rigidez del tejido, para que éstos sean resistentes a la perforación, dificulta el movimiento de la mano para recoger restos de pequeño tamaño, siendo lo más recomendable el uso de medios auxiliares para el arrastre y recogida.

5.- FORMULARIOS TIPO

REGISTRO DE ENTREGA DE INFORMACION AL TRABAJADOR

Nombre de empresa:			
CONTROL DE ENTREGA DE INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES			
CENTRO DE TRABAJO:			
TRABAJADOR:		D.N.I.:	
PUESTO DE TRABAJO-SECCIÓN:			
INFORMACIÓN ENTREGADA			
NOMBRE DOCUMENTO	FECHA ENTREGA	FIRMA TRABAJADOR	OBSERVACIONES

En cumplimiento de lo establecido el artículo 18 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores arriba firmantes manifiestan y reconocen haber sido informados:

1. De los riesgos para su seguridad y salud, tanto de aquellos que afectan a la instalación en la que trabajan como de los específicos de su puesto de trabajo o función.
2. De las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.

En particular, el trabajador debe:

- a) Seguir las medidas preventivas propuestas.
- b) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de trabajo.
- c) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier situación anómala que pueda poner en peligro la integridad del propio trabajador o la de terceras personas.

Fdo.:
(Representante de la EMPRESA)

Fdo.:
(Delegado de Prevención)

REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (epis)

Empresa:				
CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL				
CENTRO DE TRABAJO:				
TRABAJADOR:			D.N.I.:	
PUESTO DE TRABAJO - SECCIÓN:				
EQUIPOS ENTREGADOS				
EPI	TALLA - MODELO	FECHA ENTREGA	FIRMA TRABAJADOR	OBSERVACIONES

Nota : Para aquellos EPI's de un único uso ("usar y tirar" como por ejemplo, guantes de látex de único uso) bastará con que le trabajador, firme una sola vez de forma anual. En la casilla de observaciones deberemos hacer constar su "UNICO USO".

He recibido el equipo de protección individual indicado y me comprometo a cumplir las obligaciones especificadas en el Artículo 10 del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

En particular, el trabajador debe:

- a) Seguir las instrucciones del manual de instrucciones.
- b) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.
- c) Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.
- d) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Fdo:
(Representante de la EMPRESA)

Fdo:
(Delegado de Prevención)

MODELO CARTA DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN A LA EMPRESA DE COMPRA/ALQUILER DE EQUIPOS DE TRABAJO

Empresa contratada
A/at.:

Muy Señor mío:

Adjunto a la presente y conforme a lo establecido en el art. 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en cuanto a obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores, le hacemos referencia en los siguientes puntos de la información que se requiere que nos facilite su empresa, junto con los equipos a comprar/alquilar:

- Copia del manual de instrucciones de la máquina en castellano y donde se detallen las especificaciones de manutención, instalación y utilización, así como las normas de seguridad y cualesquiera otras instrucciones que de forma específica sean exigidas en las correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC), las cuales incluirán los planos y esquemas necesarios para el mantenimiento y verificación técnica estando ajustadas a las normas UNE que les sean de aplicación.
- Copia del certificado de adecuación de la máquina (Marcado CE).
- Carta justificando que los equipos, útiles o productos, no constituyen una fuente de peligro para el trabajador siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.
- Cualquier información necesaria para que la utilización y manipulación de la máquina, equipo, producto materia o útil de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Sin otro particular y en espera de sus noticias, aprovecho la ocasión para mandarle un cordial saludo

En _____, a ____ de _____ de _____

Atentamente:

Recibí de la empresa suministradora:
(firma, fecha y sello)

Fdo.: D/Dña. _____

Fdo.: D/Dña. _____

MODELOS PARA INSPECCIONES Y CONTROLES PERIÓDICOS REALIZADOS

Modelo a utilizar para la Planificación de Actividades Preventivas como resultado de los controles periódicos que se efectúen.	
CONTROL PERIÓDICO DE CONDICIONES DE TRABAJO PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS	
EMPRESA	CENTRO DE TRABAJO
IDENTIFICACIÓN¹	
FACTOR DE RIESGO DETECTADO	
Medida propuesta por:	Medida aceptada por:
Fecha y Firma:	Fecha y Firma:
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA(S) PREVENTIVAS(S)	

INFORMACION ADICIONAL	
Nº TRABAJADORES AFECTADOS	FECHA PREVISTA IMPLANTACION:
VALORACIÓN ECONÓMICA	FECHA DE FINALIZACIÓN:
RESPONSABLE	
COMPROBACIÓN	OBSERVACIONES
(fecha y firma)	

MODELO DE PROCEDIMIENTO PARA ENTRAR A TRABAJAR EN INSTALACIONES DE OTRAS EMPRESAS

Para entregar a las empresas contratantes a las que se vayan a ejecutar trabajos.

SOLICITUD DE DOCUMENTACION PREVENTIVA

Don _____ en representación de _____ (Nombre empresa contratada) y en virtud del artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, RD 171/04 y otras disposiciones normativas aplicables, sobre coordinación de actividades empresariales, y como empresa que va a realizar los trabajos de _____ en el centro de trabajo _____ (Nombre empresa la empresa contratante) sito en _____ solicita la siguiente documentación :

- Riesgos generales de la empresa y específicos que puedan afectar a los trabajos a desarrollar, conjuntamente con las medidas preventivas aplicables
- Normas de seguridad internas
- Medidas a adoptar en casos de emergencia.
- Nombre y teléfono del Representante de Seguridad de la empresa
- Estudio de Seguridad y salud (En caso de ser contratista de obras en el interior del recinto de otras empresas).
- Declaración CE de conformidad de las máquinas que vamos a utilizar o adecuación de las mismas al Real Decreto 1215/97 (en caso que proceda).
- Fichas de seguridad de los productos químicos a utilizar por nuestros trabajadores (en caso de que proceda)

Agradeciéndole de antemano el interés mostrado, se solicita firme duplicado de la presente como recibí en la fecha arriba indicada.
Atentamente,

En _____, a _____ de _____ de _____

La empresa contratada,

Fdo.:
(firma, fecha y sello).
Representante legal de la empresa

La empresa contratante

Fdo.:
(firma, fecha y sello).
Representante legal de la empresa

 (empresa / industria)

SOLICITUD DE DOCUMENTACION PREVENTIVA

Don _____ en representación de _____ (Nombre empresa contratada) y en virtud del artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, , RD 1627/97, RD 171/04 y otras disposiciones normativas aplicables, sobre coordinación de actividades empresariales, y como empresa que va a realizar los trabajos de _____ en el centro de trabajo _____ (Nombre empresa la empresa contratante) sito en _____ solicita la siguiente documentación :

- Riesgos generales de la empresa y específicos que puedan afectar a los trabajos a desarrollar, conjuntamente con las medidas preventivas aplicables (En caso de obras en el interior del recinto de otras empresas)
- Normas de seguridad internas
- Medidas a adoptar en casos de emergencia.
- Nombre y teléfono del Representante de Seguridad de la empresa
- Nombre y teléfono del Coordinador de Seguridad y Salud designado para el control de los trabajos.
- Plan de Seguridad y Salud y Acta de aprobación del mismo
- Apertura de centro de trabajo
- Estudio de Seguridad y salud (En caso de ser contratista de obras en el interior del recinto de otras empresas).
- Declaración CE de conformidad de las máquinas que vamos a utilizar o adecuación de las mismas al Real Decreto 1215/97 (en caso que proceda).
- Fichas de seguridad de los productos químicos a utilizar por nuestros trabajadores (en caso de que proceda)
- Libro de Subcontratación para su firma

Agradeciéndole de antemano el interés mostrado, se solicita firme duplicado de la presente como recibí en la fecha arriba indicada.

Atentamente,

La empresa contratada,

Fdo.:
(firma, fecha y sello).
Representante legal de la empresa

La empresa contratante

Fdo.:
(firma, fecha y sello).
Representante legal de la empresa

 (obra)