

Contenidos formativos de
certificados de profesionalidad
Labores auxiliares de obra

2ª edición

Francisco Herreruela García



Este manual cuenta con material complementario asociado; en particular, se proponen ejercicios prácticos y se incluyen sus soluciones. Escanea el código QR o accede en el siguiente enlace: <https://www.campusfundacion.org>

Introduce las claves:

Usuario: 2016EOC

Contraseña: 2016EOC

2ª edición: octubre 2019

© Fundación Laboral de la Construcción

© Tornapunta Ediciones

ESPAÑA

Edita:

Tornapunta Ediciones

C/ Rivas, 25

28052 Madrid

Tél.: 900 11 21 21









www.fundacionlaboral.org

«Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)»

ISBN: 978-84-15977-84-1

Depósito Legal: M-31130-2019

ÍNDICE

		Presentación	4
		Objetivos generales	5
UD1		Seguridad básica en obras de construcción	6
UD2		Acondicionamiento de tajos	40
UD3		Abastecimiento de tajos y acopios	98
UD4		Operaciones de ayuda a oficios y de excavación con medios manuales	150
		Normativa	178
		Bibliografía	179



PRESENTACIÓN

El presente manual recoge los contenidos teóricos del módulo formativo “MF0276_1: Labores auxiliares de obra”.

Este módulo formativo se incluye en los siguientes certificados de profesionalidad de la familia profesional de edificación y obra civil:

- EOCH0108: Operaciones de hormigón.
- EOCB0109: Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción.
- EOCB0208: Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.
- EOCB0209: Operaciones auxiliares de acabados rígidos y urbanización.
- EOCJ0311: Operaciones básicas de revestimientos ligeros y técnicos en construcción.

Se trata, pues, de una formación transversal, que tiene por objeto proporcionar los conocimientos necesarios acerca del conjunto de labores auxiliares de obra para comprender la importancia de seguir la programación de los trabajos, ajustándose a los rendimientos, evitando las interferencias entre oficios y minimizando las esperas entre fin e inicio de los tajos.

Esta formación se organiza en unidades de aprendizaje.

La primera unidad ofrece una formación teórica transversal, pues se dedica a la seguridad y salud laboral, materia que se ha de tener presente en todo momento y en todos los trabajos de la obra. Su objetivo es capacitar al alumno para interpretar las posibles situaciones de inseguridad en la obra.

La segunda y la tercera unidad de aprendizaje se dedican al acondicionamiento de los tajos, las condiciones de acopio y almacenamiento de los materiales y las labores de abastecimiento de los tajos, y se centran en la capacitación del alumno para identificar, suministrar y, en su caso, montar medios auxiliares, sistemas de seguridad y cerramiento y señalización de obra.

La cuarta unidad de aprendizaje se orienta a la capacitación de los alumnos para realizar los trabajos más habituales de ayuda a los diferentes oficios y de excavación con medios manuales.

Las tres últimas unidades se han de impartir de forma secuencial, tanto para tener una visión clara y fundamentada de los materiales, herramientas y procedimientos de las labores auxiliares de obra, como para favorecer el aprendizaje.



OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

Objetivo general:

- Participar en operaciones auxiliares de obra, operar con equipos de trabajo y maquinaria ligera de ayuda a oficios, ejecutar excavaciones y nivelaciones, y reconocer y colaborar en la instalación, mantenimiento y retirada de medios auxiliares y protecciones colectivas.

Objetivos específicos:

- Describir los riesgos laborales en obras de construcción, identificando criterios básicos de prevención, normas de uso correcto de equipos de trabajo y funciones de medios de protección colectiva e interpretando correctamente la señalización de obra.
- Operar con los equipos de protección individual, útiles y herramientas asociados a las labores auxiliares de obra, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- Reconocer, colaborar en la instalación y mantener los medios auxiliares y de protección colectiva más frecuentes en obras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- Manipular y transportar cargas, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.
- Operar con máquinas ligeras en labores de ayuda a oficios, respetando las instrucciones recibidas y las especificaciones de los manuales de operación en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y operaciones de fin de jornada.
- Aplicar técnicas de excavación manual, refino y perfilado de tierras, respetando las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo y condiciones de seguridad.

Unidad didáctica 1.

Seguridad básica en obras de construcción



UD1



INTRODUCCIÓN

El accidente laboral es el indicador de un fallo en el sistema preventivo de la empresa. Las estadísticas de siniestralidad laboral pueden aportar una información importante.

Los datos que son factibles de obtener de las estadísticas de siniestralidad no se refieren únicamente al número de accidentes. También aportan información sobre la gravedad, duración de las bajas, agente material productor del accidente, lesiones producidas, parte del cuerpo lesionada, etc.

Los índices de siniestralidad laboral continúan siendo elevados, a pesar de las numerosas medidas e iniciativas emprendidas tanto por las administraciones públicas, como por todos los agentes implicados.

Con la finalidad de reducir tales cifras, es cada vez más necesario transformar los valores, las actitudes y los comportamientos de todos los sujetos con obligaciones en materia de prevención de los riesgos laborales, incluidos los trabajadores.



Esta unidad didáctica presenta el marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales y señala las obligaciones tanto del empresario como de los propios trabajadores en esta materia.

Por otra parte, se identifican los accidentes más frecuentes en el sector de la construcción, señalando sus causas principales y sus efectos, y se indica el protocolo de actuación general en caso de accidente.

Por último, se describen los equipos de protección individual que se han de utilizar en función de los riesgos existentes en el puesto de trabajo.

UD1. Seguridad básica en obras de construcción

CONTENIDOS

1. Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción	10
2. Accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas	21
3. Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente	26
4. Equipos de protección individual	29
 Resumen	36
 Terminología	37



OBJETIVOS

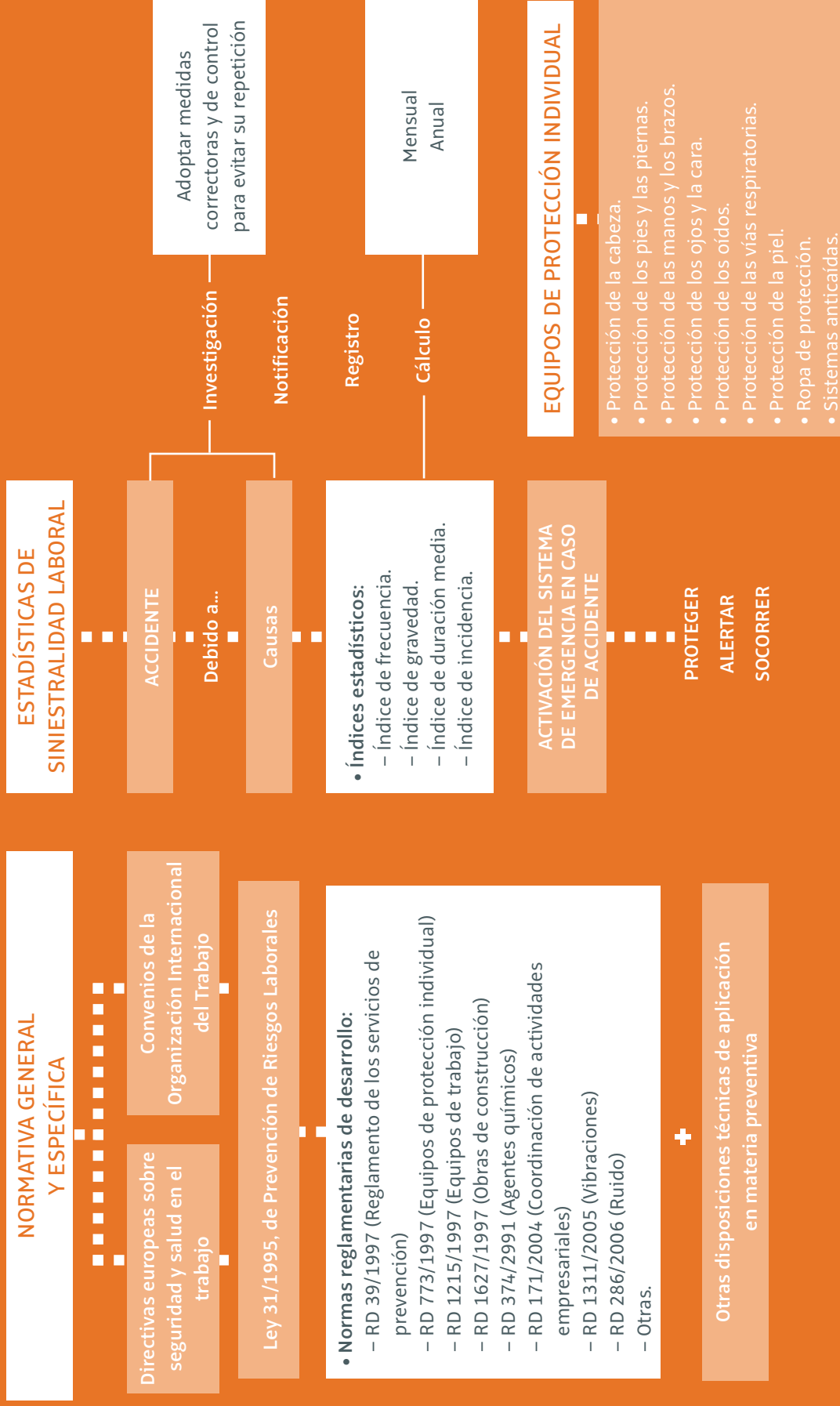
Al finalizar el estudio de esta unidad didáctica, el alumno será capaz de:

- Conocer el marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales aplicable a las obras de construcción.
- Conocer las causas y consecuencias de accidentes en el sector de la construcción.
- Saber cómo actuar en caso de que se produzca un accidente.
- Seleccionar el equipo de protección individual más adecuado frente al riesgo del que hay que protegerse.



MAPA CONCEPTUAL

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



1. LEGISLACIÓN RELATIVA A PREVENCIÓN Y A SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

El marco normativo en materia de seguridad y salud en el trabajo está compuesto por la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, sus normas de desarrollo y complementarias, así como otras disposiciones con contenidos marcadamente preventivos.

1.1 Ley de Prevención de Riesgos Laborales

El artículo 14 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, establece que “los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo”. En virtud de este precepto, el citado artículo determina, asimismo, el consiguiente deber del empresario de asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio frente a los riesgos derivados del trabajo.

De este derecho fundamental se derivan otros, concretamente, los derechos de: información y formación en materia preventiva, consulta y participación, vigilancia del estado de salud y protección de la integridad física en situación de emergencia o en el caso de existencia de riesgo grave e inminente.



Figura 1. Derechos básicos en materia de seguridad y salud en el trabajo

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, como su propio nombre indica, tiene un carácter fundamentalmente preventivo; para que se comprenda mejor, el espíritu de esta ley recuerda el refrán “más vale prevenir que curar” o “más vale prevenir el mal a tiempo que, después de venido, buscar el remedio”.

Consecuentemente, se dispone que la actuación del empresario para la protección de los trabajadores debe realizarse bajo la aplicación de los **principios preventivos** establecidos por la propia ley (artículo 15), que son, fundamentalmente:

- Evitar los riesgos.

EJEMPLO



Los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas por parte de los trabajadores (sobreesfuerzos) podrían evitarse realizando dicha manipulación con medios mecánicos adecuados.

- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar con objeto de determinar la magnitud de los mismos y la necesidad de adoptar medidas preventivas para su eliminación o reducción y su control, así como el tipo de medidas que deben adoptarse.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.

EJEMPLO



Adquirir máquinas y otros equipos de trabajo que incorporen las tecnologías y los sistemas de seguridad más novedosos, como equipos de compactación o de demolición que se manejan mediante control remoto, a distancia, y que pueden realizar la misma función que una bandeja vibrante o un martillo rompedor.

- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

EJEMPLO



Sustituir un producto químico en cuya composición se identifica una sustancia peligrosa por otro que no contenga dicha sustancia; por ejemplo, utilizar un barniz con base acuosa (“al agua”) en vez de uno de base disolvente, dado que el primero no emite vapores tóxicos y es más respetuoso con el medio ambiente.

- **Planificar la prevención**, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- **Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.**

EJEMPLO



Siempre que sea viable, se ha de anteponer la instalación de barandillas o redes de seguridad en el borde de un forjado, a la utilización de un equipo de protección individual contra las caídas de altura (arnés anticaídas, cinturón de retención, etc.).

- **Dar las debidas instrucciones a los trabajadores** acerca de las normas de actuación frente a los riesgos presentes en sus puestos de trabajo, de la correcta utilización de los equipos, etc.
- **Tener en cuenta las capacidades profesionales de los trabajadores** en materia de seguridad y salud en el momento de encomendarles las tareas.

EJEMPLO



Las tareas de montaje de los andamios solo se han de encomendar a trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a los riesgos específicos.

- **Prever las distracciones o imprudencias no temerarias** que pudiera cometer el trabajador para garantizar la efectividad de las medidas preventivas.

EJEMPLO



En el caso de desconectar la corriente eléctrica en un cuadro de obra para la realización de reparaciones o labores de mantenimiento, se ha de asegurar que la línea eléctrica no se puede poner de nuevo en tensión de manera incontrolada, mediante una cerradura o un candado que impida el acceso al interruptor o su activación, acompañado de señales indicativas de la “prohibición de maniobrar o conectar”, complementadas, si es necesario, con los datos del responsable de la desconexión, motivo, fecha y hora de la ejecución y teléfono de contacto.



Figura 2. Señal de prohibido conectar

RECUERDA



La Ley de Prevención de Riesgos Laborales está dirigida a prevenir los riesgos. Con tal fin, la actuación preventiva del empresario debe realizarse bajo la aplicación de los principios preventivos establecidos por la propia ley.



Obligaciones de los trabajadores

Con independencia de las obligaciones determinadas en la normativa laboral para el empresario en materia preventiva, los trabajadores, en virtud del deber básico de velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, tienen las siguientes obligaciones:

- Informar de inmediato acerca de cualquier situación que entrañe un riesgo laboral.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras que no entrañen riesgos laborales.
- Usar adecuadamente los medios con los que desarrollen su actividad (por ejemplo, equipos de trabajo, herramientas, sustancias peligrosas, etc.).
- Utilizar correctamente los equipos de protección proporcionados por el empresario, tanto los medios de protección colectiva (sistemas provisionales de protección de borde, redes de seguridad, etc.) como los equipos de protección individual (calzado de seguridad, casco de protección, etc.).
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad (por ejemplo, no inutilizar o “puentear” los interruptores diferenciales de los cuadros eléctricos).

1.2 Normas reglamentarias de desarrollo

La relación de normas de desarrollo reglamentario de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales publicadas desde su entrada en vigor es extensa. Seguidamente, se presentan o relacionan las más destacables.

a. Reglamento de los servicios de prevención

El Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997 y sus posteriores modificaciones) regula de forma específica aquellos aspectos relativos, tanto a los procedimientos de evaluación de los riesgos como a las modalidades de organización de los recursos destinados a desarrollar la actividad preventiva en las empresas.

En relación con las modalidades de organización preventiva, el citado reglamento desarrolla los requisitos que han de cumplirse para cada una de las mismas. Dichas modalidades son: asunción personal por el empresario (modalidad de difícil aplicación en las empresas que realizan actividades en las obras de construcción), designación de uno o varios trabajadores, constitución de un servicio de prevención propio y contratación de un servicio de prevención ajeno.

La organización preventiva puede ser llevada a cabo mediante una única modalidad preventiva o se puede recurrir a un sistema mixto, es decir, una combinación de varias de las modalidades.

Con independencia de la modalidad adoptada, el empresario ha de adecuarla a las necesidades particulares de la empresa (número de centros, disponibilidad de trabajadores, etc.), destinando los recursos materiales y humanos que sean necesarios para el óptimo desarrollo de las actividades de prevención y protección. En consecuencia, las formas de organización preventiva pueden ser muy variadas.

EJEMPLO



Una empresa con una plantilla superior a 250 trabajadores (obligada a constituir un servicio de prevención propio) y que dispone de una sede central y de numerosas obras, puede contar con la siguiente organización preventiva mixta:

- Servicio de prevención propio, que se encargará de la integración de la prevención en la empresa y de la gestión preventiva global.
- Trabajadores designados en las obras, que se encargarán de la gestión preventiva en la obra.
- Trabajadores asignados como recursos preventivos para la vigilancia y el control de **trabajos con riesgos especiales**.
- Servicio de prevención ajeno, que realizará la vigilancia y el control de la salud de los trabajadores mediante la realización de reconocimientos médicos.

En la obra existen medios humanos encargados de que los trabajos se lleven a cabo de una manera segura, desde el coordinador en materia de seguridad y salud hasta los recursos preventivos de las empresas.

Los trabajadores tienen que conocer quiénes son estas personas dedicadas a la prevención de riesgos laborales, con los que podrán tratar todo aquello relacionado con la seguridad y salud y a quienes deberán informar acerca de cualquier situación peligrosa que observen.

RECUERDA



El empresario debe constituir una organización preventiva adecuada a la empresa (en función de su tamaño y actividad) y dotarla de los recursos humanos y materiales necesarios. A este fin, el empresario puede optar por alguna de las modalidades siguientes: asumir personalmente la actividad preventiva, designar a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo, constituir un servicio de prevención propio o recurrir a un servicio de prevención ajeno.

b. Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

Los centros de trabajo en los que se lleva a cabo la actividad de construcción (obras) presentan determinadas características particulares que han conllevado el establecimiento, en el ámbito europeo, de normas de regulación específica en materia de prevención de riesgos laborales.

De la transposición de la normativa europea al Derecho español y de la incorporación de los acuerdos en la materia con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) surgió el Real Decreto 1627/1997. Esta norma de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales determina, entre otros aspectos, las características de índole técnica que deben contemplar las medidas preventivas que se han de implantar en las obras de construcción para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Otro de los rasgos que caracteriza esta norma reglamentaria es el establecimiento de las obligaciones en materia de seguridad y salud de los agentes que intervienen en el proceso constructivo: promotor, proyectista, **contratista**, **subcontratistas** y **trabajadores autónomos**. Asimismo, cabe destacar, como consecuencia directa de la transposición de la antedicha Directiva europea, la incorporación y ordenación de la figura del **coordinador en materia de seguridad y salud**.

RECUERDA



El Real Decreto 1627/1997 establece, entre otros aspectos, las obligaciones en materia preventiva del promotor, contratista, subcontratista y trabajador autónomo. Asimismo, determina las funciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

El mencionado Real Decreto 1627/1997, como norma reglamentaria de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, tiene entre sus objetivos la aplicación concreta de los principios de la acción preventiva (recordar el apartado 1.1 de esta misma unidad didáctica) en todas las fases y actividades que se realicen durante la ejecución de una obra y, de forma particular, en las actividades que se relacionan a continuación:

o El mantenimiento del orden y la limpieza de la obra.

Algunas de las actuaciones que hay que tener en cuenta para garantizar un adecuado estado de orden y limpieza en la obra son:

- Planificar el acopio de material en función de las necesidades de la obra con el fin de evitar excedentes innecesarios y gestionar la retirada del material sobrante.
- Organizar la limpieza periódica de escombros así como su almacenamiento provisional y evacuación.

o La elección del emplazamiento de los puestos y de las áreas de trabajo teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

EJEMPLO



Para el acceso a los fondos de los vaciados de excavación se realizarán rampas o se instalarán escaleras andamiadas.

o La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.

Para el movimiento, el traslado y la elevación de los materiales en la obra se ha de prever la utilización de equipos de trabajo destinados a tal fin (por ejemplo, carretillas elevadoras, grúas, cabrestantes, montacargas, transpaletas, etc.) con objeto de reducir al máximo los riesgos derivados de la manipulación manual de las cargas (caídas de material, cortes, sobreesfuerzos, etc.).

Cuando la manipulación mecánica no sea posible, se han de considerar otras medidas que reduzcan los riesgos derivados del manejo manual de cargas (por ejemplo, la formación de los trabajadores en las técnicas de levantamiento de cargas, el manejo de las cargas pesadas o voluminosas por varios trabajadores, la rotación de los puestos de trabajo, etc.).

- **El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y los dispositivos necesarios para la ejecución de la obra para corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.** Por ejemplo, la instalación eléctrica provisional de la obra y las grúas-torre se han de mantener, revisar e inspeccionar periódicamente; es importante, además, llevar un registro documental de estas operaciones.
- **La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales,** en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas. Algunos de los aspectos que se han de considerar para el citado almacenamiento son:
 - Forma en la que se va a llevar a cabo la ubicación de los materiales para garantizar la estabilidad (organización del apilamiento, altura máxima, necesidad de topes, etc.).
 - Sistemas de protección contra incendios que tienen que disponer los lugares en los que se almacenen los productos inflamables (por ejemplo, disolventes) y combustibles (por ejemplo, tableros de madera para encofrados).
 - Señalización de los lugares de almacenamiento en función de la peligrosidad del producto (inflamabilidad, toxicidad, etc.).
- **La recogida de los materiales peligrosos utilizados.**
El vertido, el almacenamiento y la retirada de los residuos peligrosos (por ejemplo, baterías fuera de uso, recipientes con restos de pinturas calificadas como tóxicas o peligrosas, etc.), incluidos sus recipientes y envases, se han de realizar conforme a la normativa de aplicación (Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados, y Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición). En particular, la retirada de materiales que contienen amianto se ha de ajustar a lo dispuesto en el Real Decreto 396/2006.
- **El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.**
- **La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.** En la adecuación de la planificación realizada para la obra motivada por cambios en el proceso constructivo hay que tener en cuenta, entre otras cuestiones, los períodos de tiempo, los ritmos de trabajo, la concentración de empresas y trabajadores, la incompatibilidad de actividades, etc., de tal forma que se evite la generación de nuevos riesgos.

- **La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.** Las obras de construcción son centros de trabajo en los que, de forma habitual, desarrollan su actividad varias empresas (contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos) de manera simultánea o sucesiva. Por lo tanto, su cooperación se hace necesaria para controlar los riesgos que pueden ocasionarse por las interferencias, incompatibilidades y contradicciones entre las distintas actividades.
- **Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar en que se ejecuta la misma.**



Aplicación de los principios preventivos en la realización de las labores auxiliares de obra
 Los principios de la acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se han de aplicar en todas las fases y actividades de la obra.

c. Otras normas reglamentarias de interés

En la siguiente tabla se indican otras normas de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que destacan por su relación con las actividades del sector de la construcción.

REAL DECRETO	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD
RD 485/1997	Señalización de seguridad y salud.
RD 487/1997	Manipulación manual de cargas.
RD 773/1997	Utilización de equipos de protección individual.
RD 1215/1997	Utilización de los equipos de trabajo.
RD 216/1999	Trabajo de los trabajadores de las empresas de trabajo temporal.
RD 374/2001	Exposición a agentes químicos.
RD 614/2001	Riesgo eléctrico.
RD 171/2004	Coordinación de actividades empresariales.
RD 1311/2005	Exposición a vibraciones mecánicas.
RD 286/2006	Exposición al ruido.
RD 396/2006	Exposición al amianto.

Figura 3. Otras normas reglamentarias de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

OTRAS PUBLICACIONES QUE TE PUEDEN INTERESAR



Contenido formativo de certificado de profesionalidad
Pastas, morteros, adhesivos y hormigones
Francisco Herrerueta García



Maquinaria de elevación
Manejo y amarre de cargas
Joan Gallego Fernández
Luis Zorrilla Sisniega



Módulo de sensibilización ambiental
Marta Gómez López



Primeros auxilios y medidas de emergencia en las obras de construcción
V.V.A.A.

Estos libros los puedes adquirir en:
libreria.fundacionlaboral.org

PERMANECE ACTUALIZADO, CONOCE NUESTROS RECURSOS WEB

Fundación Laboral de la Construcción:
fundacionlaboral.org

Información en materia de PRL:
lineaprevencion.com

Gestión integral de prevención de PRL en construcción:
gesinprec.com

Portal de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC):
trabajoenconstruccion.com

Portal de formación:
cursosenconstruccion.com

Cursos, actualidad y asesoramiento gratuito en BIM:
entornobim.org

Buscador de empleo:
construyendoempleo.com

Observatorio Industrial de la Construcción:
www.observatoriodelaconstruccion.com



AYÚDANOS A MEJORAR

Si tienes alguna sugerencia sobre nuestras publicaciones, escríbenos a recursosdidacticos@fundacionlaboral.org