

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2º CICLO FORMATIVO POR OFICIO

Fontanería e instalaciones de climatización

Parte específica

1ª Edición: junio 2019
© Fundación Laboral de la Construcción
© Tornapunta Ediciones
España

Edita:
Tornapunta Ediciones
C/ Rivas, 25
28052 Madrid ESPAÑA
Tel.: 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: 978-84-15977-71-1
Depósito Legal: M-20771-2019



La Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, tiene por objeto mejorar las condiciones de trabajo del sector y, en particular, las de seguridad y salud de los trabajadores.

De conformidad con lo previsto en el artículo 10 de esta Ley, el Real Decreto 1109/2007, en su artículo 12 "Formación de recursos humanos de las empresas", dice: "las empresas deberán velar por que todos los trabajadores que presten servicios en las obras tengan la formación necesaria y adecuada a su puesto de trabajo en materia de prevención de riesgos laborales, de forma que conozcan los riesgos y las medidas para prevenirlos".

En este sentido, el vigente Convenio General del Sector de la Construcción establece el segundo ciclo de formación en materia de prevención de riesgos laborales en función del puesto de trabajo o por oficio. En el programa formativo de segundo ciclo por oficio existe una parte común (con una duración de 14 horas) y una parte específica (con una duración de 6 horas).

El presente manual desarrolla el contenido formativo específico para "fontanería e instalaciones de climatización".

Objetivos generales



Objetivo general:

- Adquirir los conocimientos básicos en materia de prevención de riesgos laborales conforme al programa formativo específico para "fontanería e instalaciones de climatización".

Objetivos específicos:

- Conocer los trabajos asociados a las instalaciones de fontanería y climatización, con el fin de identificar las condiciones de trabajo en las que los trabajadores desarrollan su actividad.
- Identificar los riesgos laborales que se generan durante el montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería y climatización.
- Conocer las medidas preventivas generales para la eliminación o la reducción y el control de dichos riesgos.

UD1

Definición de los trabajos

6

UD2

Técnicas preventivas específicas

14

UD1 Definición de los trabajos



Contenido

1. Introducción	7
2. Instalaciones provisionales de obra	9
3. Bajantes	10
4. Instalación colgada	11
5. Instalaciones en locales (servicios, cocinas, baños, etc.)	12
6. Urbanizaciones, pozos, arquetas...	13

1. INTRODUCCIÓN

Las **instalaciones de fontanería** de un edificio están constituidas por la red de abastecimiento de agua (caliente y fría) y la red de saneamiento o evacuación de aguas residuales y pluviales.



Figura 1.
Instalaciones de fontanería

Recuerda

Las instalaciones de fontanería de un edificio están constituidas por la red de abastecimiento de agua y de saneamiento.

Las **instalaciones de climatización** son las destinadas a proporcionar las condiciones de temperatura (de verano y de invierno), humedad relativa, calidad del aire (ventilación, filtrado) y, a veces, también de presión, necesarias para el bienestar de las personas y/o la conservación de las cosas en el interior de los edificios.

Una instalación de climatización puede ser **total**, cuando proporcione de manera conjunta las funciones de calefacción, refrigeración y ventilación, o **parcial**, cuando no abarque más que algunas de dichas funciones (por ejemplo, calefacción por radiadores de agua caliente).

Por otra parte, la instalación de climatización puede ser **unitaria**, frecuentemente con un aparato que produce y emite energía térmica (calor o frío) en un solo local, o **centralizada**, en la que la energía térmica se lleva a los distintos locales a climatizar por medio de conducciones y emisores.

Recuerda

La climatización comprende la calefacción (climatización en invierno), la refrigeración (climatización en verano) y la ventilación.

Básicamente, las instalaciones de climatización están constituidas por:

- Un **generador de energía térmica**: caldera (calor), máquina frigorífica (frío), bomba de calor (frío/calor).
- Un **sistema de distribución y emisores**, que pueden ser conductos, radiadores, ventiloconvectores (*fancoils*) o superficies radiantes.
- Un **sistema de control del ambiente**, constituido por válvulas termostáticas, termostatos o sondas exteriores.
- En su caso, un **sistema de acondicionamiento o tratamiento de aire**.



Figura 2.
Climatizadores (unidades de tratamiento de aire) instalados en la cubierta del edificio



Las unidades de tratamiento de aire (UTA) permiten realizar un tratamiento integral del aire que se utiliza en el sistema de climatización, controlando la ventilación (aporte de aire exterior), la calidad de aire (filtrado), la temperatura (calentamiento o enfriamiento) y la humedad. Por un lado, reciben la energía térmica (calor o frío) y, por otro, aire del exterior, que también puede ser recirculado, para mezclarlo (en su caso), tratarlo e impulsarlo hacia los locales a climatizar.

En definitiva, los trabajos de montaje y mantenimiento de las instalaciones de fontanería y climatización de los edificios pueden ser diversos y complejos. Ello exige la intervención de instaladores cualificados, que serán ayudados por otros trabajadores para la realización de tareas auxiliares como, por ejemplo, la creación de rozas y perforaciones en los elementos constructivos para el paso y la fijación de las canalizaciones.

2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

Con carácter previo al inicio de una obra y en función de sus características se ha de prever la dotación de las instalaciones provisionales que se van a necesitar: vestuarios, aseos, locales de descanso y, en su caso, de alojamiento y de primeros auxilios, oficinas, talleres e incluso instalaciones auxiliares para la elaboración de pastas, morteros y hormigones.



Figura 3.
Instalaciones provisionales y auxiliares de obra

En estas instalaciones provisionales y auxiliares se han de realizar también trabajos de fontanería y climatización para proporcionar las condiciones de salubridad, higiene y bienestar en los locales, y asegurar el abastecimiento de agua (y evacuación, en caso necesario) durante la elaboración y aplicación de materiales de construcción y la realización de determinadas tareas (por ejemplo, corte o perforación por vía húmeda).

Recuerda

Los trabajos de fontanería son necesarios al inicio de una obra, tanto para suministrar y evacuar el agua en las instalaciones de higiene y bienestar, como para elaborar ciertos materiales de construcción. Asimismo, se han de realizar trabajos de climatización para proporcionar las condiciones de salubridad y bienestar en el interior de los locales provisionales.



OTRAS PUBLICACIONES QUE TE PUEDEN INTERESAR



Seguridad y salud
**Manual de seguridad y salud
en las obras de construcción.
Funciones de nivel básico**
VVA.



Instalaciones
**Fontanería y saneamiento I,
II y III.**
Santiago Durán Montejano



Seguridad y salud
**Manual para trabajos con
amianto**
Investigación y gestión
en residuos, S.A. (IGR)



**Módulo de sensibilización
ambiental**
Marta Gómez López

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