



---

# **Universidad de Valladolid**

**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES.**

**SEDE PASEO DEL CAUCE**

**Máster en Gestión de Riesgos Laborales, Calidad y Medio  
Ambiente.**

Gestión de planes de autoprotección y  
emergencia / formación en materia de p.r.l. en  
situaciones de emergencia a p.d.i. y p.a.s. de la  
universidad de valladolid.

Septiembre 2013.

**TUTORA DE EMPRESA: M<sup>a</sup> Dolores Miñambres**

**TUTOR ACADÉMICO: Manuel San Juan**

**AUTOR TFM: Verónica Díaz del Campo**



# DATOS TÉCNICOS

**Entidad Colaboradora:** Universidad de Valladolid

**Centro de Trabajo:** Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

**Dirección:** C/ Real de Burgos, s/n

**Código Postal:** 47001

**Localidad:** Valladolid

**Provincia:** Valladolid

**Tutor entidad colaboradora:** María Dolores Miñambres del Moral

**Tutor académico:** Manuel San Juan Blanco

Las prácticas fueron realizadas desde el 4 de Marzo de 2013 hasta el 31 de Mayo de 2013, con un total de 295 horas repartidas en 5 horas /día de 12:00 a 17:00.

# INDICE GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. MEDIDAS DE EMERGENCIA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA.....</b>	<b>11</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
<b>4. MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>20</b>
<b>4.1. MATERIAL DE TRABAJO.....</b>	<b>20</b>
<b>4.2. METODOLOGÍA EMPLEADA.....</b>	<b>22</b>
<b>5. RESULTADOS OBTENIDOS.....</b>	<b>24</b>
<b>6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>6.1. NORMA BÁSICA DE ACTUACIÓN PARA CENTROS EN GENERAL.....</b>	<b>25</b>
<b>6.2. DIRECTORIO.....</b>	<b>25</b>
<b>6.3. FORMACIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>7 CONCLUSIONES EXTRAIDAS.....</b>	<b>33</b>
<b>7.1. NORMA BÁSICA DE ACTUACIÓN PARA CENTROS EN GENERAL.....</b>	<b>33</b>
<b>7.2. DIRECTORIO.....</b>	<b>33</b>
<b>7.3. FORMACIÓN.....</b>	<b>34</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS.....</b>	<b>35</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>36</b>

# INTRODUCCIÓN

Según la Real Academia de la Lengua Española, **PREVENCIÓN** es la preparación y disposición que se realiza anticipadamente para evitar un riesgo o accidente.

Prevención de riesgos laborales, hace referencia al ámbito laboral. En el caso concreto de la Universidad, sector educativo, se basa en la calidad de la educación además de tener en cuenta la protección de la seguridad y salud de los miembros de la comunidad Universitaria, incluido tanto alumnos como personal laboral.

En los puntos 24 y 25 del documento de *Organización de la Prevención de la Universidad* se citan las obligaciones que han de tener todos los miembros de dicha comunidad. Para ello, han de tener conocimiento de unas nociones básicas sobre prevención el siguiente grupo subdividido en 2 categorías:

- Docentes (PDI)
  - ✓ Profesores Funcionarios Doctores:
    - Catedráticos de Universidad
    - Profesores Titulares de Universidad
    - Catedráticos de Escuela Universitaria
    - Profesores Titulares de Escuela Universitaria Doctores
  - ✓ Resto de personal Docente e Investigador
    - Profesores Titulares de Escuela Universitaria no Doctores
    - Personal Docente e Investigador Contratado
- P.A.S.
  - ✓ Personal de oficina /administración
  - ✓ Personal de puestos de servicios, unidades técnicas, no clasificables en otras categorías
  - ✓ Personal de biblioteca
  - ✓ Personal de jardinería

- ✓ Personal en puestos auxiliares de servicio/ordenanzas/conserjes
- ✓ Personal mozos
- ✓ Personal de mantenimiento de centros
- ✓ Personal de almacén
- ✓ Personal de cocina
- ✓ Conductores
- ✓ Telefonistas
- ✓ Personal de guardería
- ✓ Personal veterinario
- ✓ Personal de vigilancia
- ✓ Personal de laboratorios

Para proporcionar la formación necesaria en cuanto al tema de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito de la Universidad, se ha realizado el presente Trabajo Fin de Máster, síntesis final de las prácticas realizadas en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Valladolid. Podemos distinguir 3 fases diferenciadas:

- Gestión de los planes de autoprotección y emergencia de cada uno de los centros docentes. Están englobados en un único documento, en el cual se sintetiza la norma básica de actuación en caso de emergencia.
- Elaboración de un listín telefónico de emergencia y puntos de reunión para cada uno de los centros pertenecientes a la Universidad de Valladolid. También se engloban en un único documento cuya finalidad es su fácil manejo.
- Documento a modo de presentación que versa sobre la formación necesaria en cuanto a la Prevención de Riesgos Laborales, y cómo actuar en caso de emergencia. Dirigida a todo el personal de la comunidad Universitaria.

# ANTECEDENTES

## 2.1. SERVICIO PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

### Artículo 30: Protección y prevención de riesgos profesionales

Según el *CAPÍTULO IV: Servicios de Prevención, art. 30, Protección y prevención de riesgos profesionales*, de la *Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales*, en cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

Según el *CAPÍTULO IV: Servicios de Prevención, art. 31, Servicios de prevención*, de la *Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales*; Para el establecimiento de estos servicios en las Administraciones públicas se tendrá en cuenta su estructura organizativa y la existencia, en su caso, de ámbitos sectoriales y descentralizados.

Se entenderá como **servicio de prevención** el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones, el empresario deberá facilitar a dicho servicio el acceso a la información y documentación a que se refiere de los *artículos 18; Información, consulta y participación de los trabajadores, 19; Formación de los trabajadores y 23; Documentación*, respectivamente de la presente Ley. Donde se expone que el empresario garantizará la información y fomentará la consulta y participación en cuanto a materia de prevención de riesgos laborales, e los trabajadores, además en cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una **FORMACIÓN** teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta,

como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario. La formación a que se refiere el apartado anterior deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquélla del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación relativa a las obligaciones establecidas en los artículos anteriores.

Es decir, el Servicio de Prevención de la Universidad de Valladolid debe de estar en condiciones para proporcionar a la empresa “Universidad de Valladolid”, el asesoramiento y apoyo que sea necesario en función de los tipos de riesgos existentes tanto a alumnos como a trabajadores en cualquier modalidad de contratación:

- El diseño, implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales que permita la integración de la prevención en la empresa.
- La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- La planificación de la actividad preventiva y la determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas y la vigilancia de su eficacia.
- La **información y formación de los trabajadores**, en los términos previstos en los artículos 18 y 19 de esta Ley.
- La prestación de los primeros auxilios y **planes de emergencia**.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.



## 2.2. MEDIDAS DE EMERGENCIA

Según el *CAPITULO III, artículo 20: Medidas de emergencia de la ley 31/93 de Prevención de Riesgos Laborales*: El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias.

Sabiendo que la definición de **Emergencia** se ajusta a: cualquier situación no deseada e imprevista que pueda poner en peligro la integridad física de las personas, dependencias y el medio ambiente, exigiendo una actuación rápida, y si procede, una evacuación rápida y segura de las mismas.

Ante una posible emergencia, debemos mantener unas activas medidas de protección:

- Normas de seguridad para las zonas clasificadas de riesgo.
- Formación en general de todo el personal universitario de cómo actuar en caso de detectar una emergencia
- Formación específica de personal en caso de ser necesarias actuaciones explícitas, como por ejemplo cortes de luz, evacuación de personas, apagar pequeños incendios...
- Realización periódica de simulacros para asegurar la puesta al día y eficacia de las medidas de emergencia.

Se debe de tener conocimiento de las posibles situaciones de emergencia que se pueden encontrar dentro del ámbito de la Universidad de Valladolid. Éstas pueden ser:

**INCENDIO:** Puede tener consecuencias importantes como muerte o lesiones graves a personas, daños materiales en equipos e instalaciones, daños estructurales en edificios o contaminación ambiental debido a los humos y gases de la combustión.

**EXPLOSIÓN:** Muerte o lesiones graves a personas, daños materiales en equipos e instalaciones, proyección de fragmentos de material o partículas, incluso pueden llegar a generar incendios secundarios.

**FUGAS O DERRAMES PELIGROSOS:** Muertes o lesiones graves a personas, deflagraciones, muertes o explosiones si el producto se inflama con facilidad, deterioro de equipos e instalaciones. Además de causar daños medioambientales a la atmósfera, suelos...etc.

**AMENAZA DE BOMBA:** Como su propio nombre indica, no llega a ser efectuada, pero una evacuación sin control puede ser la causa de una situación de evacuación de emergencia.

**EMERGENCIA MÉDICA:** Situación que requiere atención médica urgente por lesión grave.

Hay otras emergencias, no menos importantes si no, menos probables, como por ejemplo:

## CATÁSTROFES NATURALES

## TERRORISMO

Por ello, para establecer las medidas de emergencia en una empresa, Universidad de Valladolid, hay que tener en cuenta las de mayor probabilidad.

Una vez que se conocen los distintos tipos de emergencias a los que un centro de carácter oficial se puede enfrentar, se desarrolla un plan específico para cada una de ellas. Es lo que se conoce con el nombre de Medidas de Emergencia, Plan de Emergencia o Plan de Autoprotección.

## 2.3. PLAN DE EMERGENCIA O AUTOPROTECCIÓN

En definitiva, un Plan de Emergencia es un conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y enseres se pudieran derivar y, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria.

Para realizar una adecuada gestión de situaciones de emergencia, se toma como guía de contenido el indicado para el Plan de Autoprotección en el *Real Decreto 393/2007* que aprueba la Norma Básica de Autoprotección en aquellos centros o establecimientos de especial peligrosidad. Con el nacimiento de este Real Decreto, queda derogada la *Orden del Ministerio del Interior de 1.984* que incluía la *Guía para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación en los locales y edificios*.

Se debe manifestar una serie de aclaraciones en cuanto a Plan de Autoprotección y Emergencia:

1. Si la empresa, centro o establecimiento están dentro del ámbito de actuación del *Real Decreto 393/2007*, entonces el cumplimiento de la Norma Básica de autoprotección debe ser completo, realizando un Plan de Autoprotección, con el contenido mínimo indicado. Si la empresa tuviera normativa específica debe darse el cumplimiento de la misma.

2. Si la empresa no está en el apartado anterior pero tiene una normativa específica (hospitales, hoteles...) se realizará un Plan de Emergencia, menos “pesado” que el Plan de Autoprotección.

3. El resto de empresas, podrán confeccionar sus medidas de emergencia, aligerando aún más su contenido, de forma que esté justificado dependiendo del tamaño de la empresa y del riesgo potencia que tenga.

El documento del Plan de Autoprotección, se estructurará, con el contenido que figura a continuación, tanto si se refiere a edificios, como a instalaciones o actividades a las que sean aplicables los diferentes capítulos.

### **Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.**

1.1 Dirección Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y Fax.

1.2 Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.

1.3 Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia, caso de ser distintos. Dirección Postal, Teléfono y Fax.

### **Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.**

2.1 Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan.

2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan.

2.3 Clasificación y descripción de usuarios.

2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

2.5 Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos la documentación gráfica siguiente:

Plano de situación, comprendiendo el entorno próximo urbano, industrial o natural en el que figuren los accesos, comunicaciones, etc.

Planos descriptivos de todas las plantas de los edificios, de las instalaciones y de las áreas donde se realiza la actividad.

### **Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.**

Deben tenerse presentes, al menos, aquellos riesgos regulados por normativas sectoriales. Este capítulo comprenderá:

3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.

3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle. (Riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).

3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos la documentación gráfica siguiente:

Planos de ubicación por plantas de todos los elementos y/o instalaciones de riesgo, tanto los propios como los del entorno.

### **Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.**

4.1 Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.

4.2 Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad.

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos la documentación gráfica siguiente:

Planos de ubicación de los medios de autoprotección, conforme a normativa UNE.

Planos de recorridos de evacuación y áreas de confinamiento, reflejando el número de personas a evacuar o confinar por áreas según los criterios fijados en la normativa vigente.

Planos de compartimentación de áreas o sectores de riesgo.

### **Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.**

5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas.

5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.

5.3 Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos de un cuadernillo de hojas numeradas donde queden reflejadas las operaciones de mantenimiento realizadas, y de las inspecciones de seguridad, conforme a la normativa de los reglamentos de instalaciones vigentes.

### **Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.**

Deben definirse las acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias, garantizándose la alarma, la evacuación y el socorro. Comprenderá:

### 6.1 Identificación y clasificación de las emergencias:

En función del tipo de riesgo.

En función de la gravedad.

En función de la ocupación y medios humanos.

### 6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias:

a) Detección y Alerta.

b) Mecanismos de Alarma.

b.1) Identificación de la persona que dará los avisos.

b.2) Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.

c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.

d) Evacuación y/o Confinamiento.

e) Prestación de las Primeras Ayudas.

f) Modos de recepción de las Ayudas externas.

6.3 Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.

6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.

## **Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.**

### 7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia

7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.

7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.

## **Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.**

8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan.

8.2 Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.

8.3 Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.

8.4 Programa de información general para los usuarios.

8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.

8.6 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.

## **Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.**

9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.

9.5 Programa de auditorías e inspecciones.



### **Anexo I. Directorio de comunicación.**

1. Teléfonos del Personal de emergencias.
2. Teléfonos de ayuda exterior.
3. Otras formas de comunicación.

### **Anexo II. Formularios para la gestión de emergencias.**

### **Anexo III. Planos.**

# JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El presente Trabajo Fin de Máster tiene como justificación y objetivos:

## **Motivo del trabajo:**

Dentro del marco de realización de prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios según el *Real Decreto 1707/2011* y el *Reglamento de prácticas académicas de la Universidad de Valladolid* (publicado en el *Bocyl* del 11 de Julio de 2012), que en sus *artículos 2.2 y 8* , establece la posibilidad de que la propia Universidad acoja estudiantes en prácticas, el servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UVA presenta la realización de un ejercicio para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el Máster de Gestión de la Prevención.

## **Objetivos generales:**

Uno de los fines principales de este Trabajo es la gestión y conocimiento de la documentación que conlleva un Plan de Emergencia o Plan de Autoprotección en los Centros que pertenecen al área de Universidad de Valladolid. Además se realiza una presentación de la Formación en materia de Prevención de Riesgos Laborales en situaciones de emergencia para el profesorado (PDI) y PAS del mismo.

## **Objetivo específicos:**

- Conocimiento de la elaboración de Planes de Autoprotección y Emergencia en función de las necesidades humanas y materiales, incluyendo la gestión para cada Centro de la UVA.
- Aprender a gestionar los Planes de emergencia en empresas muy grandes con muchos centros. Universidad de Valladolid con muchos Centros.
- Actualizar y sintetizar la información necesaria en caso de emergencia dirigida a los propios trabajadores del Centro y a los ajenos, visitas.
- Actualizar los Directorios y los Puntos de encuentro de cada Centro englobados en un único documento.

- Elaboración de una presentación clara, concreta, amena e interesante, para dar la Formación necesaria a los empleados, en concreto a los profesores con el fin último de llamar la atención sobre ellos.

# MATERIAL Y MÉTODOS

Nos centramos en 3 bloques principales para la elaboración del Trabajo Fin de Máster, como se señaló anteriormente.

1. Gestión de planes de autoprotección y emergencia de cada uno de los centros que comprende la Universidad de Valladolid. Se sintetizan en un único documento que indica claramente las pautas básicas de actuación en caso de emergencia.

2. Elaboración de un listín telefónico de emergencia junto con los puntos de reunión para cada centro en particular. También englobados en un único documento.

3. Elaboración de una presentación donde incluye la formación necesaria en materia de Prevención de Riesgos Laborales en situaciones de emergencia. Dirigido tanto a PDI (docente) como a PAS.

## 4.1. MATERIAL DE TRABAJO

Para la elaboración del documento único del listín telefónico junto con los puntos de reunión de cada uno de los Centros que engloban la Universidad de Valladolid, se ha utilizado los planes de autoprotección y emergencia de cada uno de los mismos.

- **Campus de Palencia:**

- ✓ Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias
- ✓ Edificio A. Campus Yutera.
- ✓ Edificio B. Campus Yutera.
- ✓ Edificio D. Campus Yutera.
- ✓ Edificio E. Campus Yutera.

- **Campus de Segovia:**

- ✓ Facultad E.U. Magisterio
- ✓ Facultas E.U. Informática
- ✓ Campus María Zambrano

- **Campus de Soria:**

- ✓ Facultad E.U. Ciencias Empresariales y del Trabajo
- ✓ Facultad E.U. Educación
- ✓ Facultad E.U. Enfermería
- ✓ Facultad E.U. Fisioterapia
- ✓ E.U. Ingenierías Agrarias
- ✓ Facultad de Traducción e Interpretación

- **Campus de Valladolid:**

- ✓ Aulario Arquitectura
- ✓ Biblioteca Reina Sofía
- ✓ Casa del Estudiante
- ✓ Casa del Perro
- ✓ Centro de Investigación de la Baja Atmósfera CIBA.
- ✓ Centro de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico I + D
- ✓ Centro Deportivo Ruíz Hernández
- ✓ Centro Deportivo Fuente La Mora
- ✓ Colegio Mayor Sta. Cruz Masculino
- ✓ E.T.S. Arquitectura. ETSAV.
- ✓ Edificio de Tecnologías de la Información y de Telecomunicaciones
- ✓ Edificio Rector Tejerina
- ✓ E.U.de Estudios Empresariales
- ✓ E. Ingenierías Industriales. Sede Paseo del Cauce
- ✓ E. Ingenierías Industriales. Sede Francisco Mendizábal
- ✓ Facultad de Derecho
- ✓ Facultad de Filosofía y Letras
- ✓ Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
- ✓ Facultad de Ciencias de la Salud
- ✓ Facultad de Educación y Trabajo Social
- ✓ Gimnasio Facultad de Educación y Trabajo Social. Campus Miguel Delibes

- ✓ Guardería Campus de Valladolid
- ✓ Instituto de Biología y Genética Molecular
- ✓ Palacio de los Zuñiga
- ✓ Palacio de Sta. Cruz
- ✓ Residencia Universitaria Reyes Católicos
- ✓ Residencia Universitaria Alfonso VIII

Otro tipo de material utilizado para realizar tanto el documento único que incluye el listín telefónico y los puntos de reunión, como para la presentación de Formación:

- Ordenador Portátil Eee
- Biblioteca Universidad de Valladolid
- Biblioteca Virtual del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- Herramientas informáticas: Excel, Word, Power Point, Adobe Acrobat
- Videos y grabaciones
- Memoria USB, CD's.

## 4.2. METODOLOGÍA EMPLEADA

**Etapas 1:** Inicialmente, se realiza la supervisión de los planes de autoprotección y emergencia de los diferentes centros que se agrupan en la Universidad de Valladolid. En esta etapa se verifica que cumplan la normativa vigente referente al Real *Decreto 393/2007 de 23 de Marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia* (BOE nº 72 del 24/03/2007).

**Etapas 2:** Configuración del documento *Normas Básicas de Actuación para Centros en General*, partiendo de un borrador elaborado por el propio Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Valladolid.

**Etapla 3:** Actualización de Directorio y Puntos de Encuentro. En esta sección, la metodología a seguir consiste en revisar los números de teléfono a los que llamar en caso de situación de emergencia de cada Centro, comprobar si éstos están actualizados y elaborar el Directorio. Además extraer de cada Plan de emergencia, los puntos de encuentro, revisar si son seguros, viables y visibles, modificando aquellos que no reúna estas características para el Centro en particular. Para esta etapa se ha buscado dicho Puntos de Encuentro en Google Maps.

**Etapla 4:** Elaboración de una presentación de power point que contenga la Formación necesaria en cuanto a materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Se han tenido una serie de reuniones con la tutora de las prácticas donde cada integrante ponía en común ideas prácticas y originales para poder dar a conocer dichas instrucciones, de manera que el método tenga la suficiente relevancia como para llamar la atención de los asistentes. Entre las funciones que hemos realizado se encuentran entre ellas, buscar videos que muestren de manera ilustrativa acciones, hechos o ejemplos de fundamentos del fuego, o de evacuación de emergencia. Por ello, se ha elaborado una presentación en Power Point claro, ameno y conciso para que pueda ser entendida por todos los trabajadores pertenecientes a la Universidad de Valladolid así como, las empresas auxiliares que puedan tener algún contacto con la entidad.

# RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos se dividirán según las partes en las que se divide este Trabajo Fin de Máster:

1. Anexo I: Norma Básica de Actuación en caso de emergencia
2. Anexo II: Directorios y Puntos de Encuentro
3. Anexo III: Presentación Power Point



# ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

## 6.1. NORMA BÁSICA DE ACTUACIÓN PARA CENTROS EN GENERAL

Como se ha dicho antes, y basándonos el *Real Decreto 393/2007*, se elabora un documento que recoge la normativa básica de actuación en caso de emergencia para centros en general. El documento contiene información breve y concisa, y sigue el siguiente índice:

- Objetivos del plan de autoprotección
- Principios esenciales para la efectividad del plan de autoprotección
- División y asignación de funciones y responsabilidades
- Identificación y clasificación de las emergencias
- Procedimientos de actuación ante emergencias
- Normas generales de evacuación
- Instrucciones y consignas
- Cronograma de actuación y directorio telefónico.

## 6.2. DIRECTORIO

Este documento es de gran relevancia para el personal integrante en la Universidad como para le ajeno, ya que de una forma rápida y con un simple vistazo se obtienen tanto los números de teléfono que serían necesarios en caso de una situación de emergencia como el Punto de Encuentro de cada Centro.

Los números de teléfono son los siguientes:

- Centro de Control; donde aparecen dos extensiones, la externa y la interna.  
Lógicamente, es distinto para cada Centro
- Emergencias, Urgencias Sanitarias o Bomberos
- Guardia Civil
- Policía Nacional
- Policía municipal
- Información toxicológica

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de la tabla con los números de teléfono, para la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Campus Miguel Delibes.

TELÉFONOS DE URGENCIA	
CENTRO DE CONTROL	INTERNA: 3292 EXTERNA: 983 42 32 92
EMERGENCIAS, URGENCIAS SANITARIAS, BOMBEROS	112
GUARDIA CIVIL	062
POLICIA NACIONAL	091
POLICIA MUNICIPAL	092
INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	915 620 420

Además de los puntos de encuentro también para cada uno de los Centros de la Universidad de Valladolid, en dos ilustraciones para que sea claramente visible. Se muestra un ejemplo también de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales del Campus de Miguel Delibes. Campus de Valladolid.



## 6.3. FORMACIÓN

El power point refleja la Formación necesaria para el personal que integra la Universidad de Valladolid.

El objetivo perseguido con el Power Point es realizar una presentación dinámica que capte la atención del receptor ya que, en la mayoría de los casos el receptor es personal docente. Pero también otra de las finalidades es que fuese clara y concisa, para personal no docente.

Para llegar a esto, debemos tener en cuenta las siguientes etapas a la hora de exponer el power point de la Formación en materia de Prevención de Riesgos Laborales:

1º. Plantearse un objetivo realista: En este caso, se pretende que el receptor se quede con las ideas básicas de lo que debe hacer en caso de situación de emergencia.

2º. Gestionar el tiempo: Es conocido que toda persona sólo posee unos minutos de atención en una sesión de formación. Esto supone captar la atención del oyente, haciendo las pausas adecuadas en los tiempos adecuados.

3º. Reducir los estímulos distractores: Es decir, reducir lo que puedan ser elementos de distracción, cuidar las condiciones ambientales del aula y hablar con un tono de voz adecuado. Así, de esta manera, evitaremos el stress que puede provocar en los receptores estos estímulos.

4º. Apoyo visual: Esta etapa es fundamental, ya que la presentación incluye imágenes y videos que ayuden al emisor a dar la formación de manera más amena y dinámica. Se incluyen en la misma, videos de ejemplos reales de casos en situaciones de emergencia y lo que se debe hacer en este caso.

Las diapositivas han de ser visualmente claras y sencillas. En este caso, las diapositivas se realizan en fondo blanco y letra negra para un mayor entendimiento.

5º. Interactuar y favorecer la participación activa: A la hora de dar esta formación en concreto, se debe fomentar la participación de los receptores, dando su opinión y mostrando su experiencia, resolviendo dudas y proponiendo nuevas ideas.

Por todo ello, la presentación se basa en dos partes diferenciadas:

- Plan de emergencia y evacuación
  - ✓ Situaciones
  - ✓ Objetivos del plan de emergencia
  - ✓ Contenido de un plan de emergencia
  - ✓ ¿Qué preguntas debe responder un plan de emergencia?
  - ✓ Organización de la autoprotección
  - ✓ Clasificación de las emergencias
  - ✓ Cronograma de actuación en caso de emergencia
  - ✓ Jefe de emergencia (JE)
  - ✓ Centro de Control (CC)
  - ✓ Equipo de Emergencia (EE)
  - ✓ Plan de Evacuación
- El comportamiento del fuego
  - ✓ Elementos del fuego
  - ✓ Tetraedro del fuego
  - ✓ Productos de la combustión
  - ✓ Fases del fuego
  - ✓ Mecanismo de transferencia de calor
  - ✓ Temperatura que caracteriza la combustión
  - ✓ Extinción del fuego
  - ✓ Clases de fuego
  - ✓ Agentes extintores
  - ✓ Casos de incendios

En la parte inicial, se tratan los conceptos básicos de situaciones de emergencia y evacuación y cómo actuar en situaciones de emergencia. También responde a preguntas

como ¿qué hacer?, ¿Quién lo hace?, ¿Cómo se hace?...etc. Además define claramente las funciones de las personas que deben de actuar en estas situaciones, como por ejemplo, Jefe de Emergencias (JE) que es la máxima responsabilidad y que su función principal es la de dirigir la situación de siniestro, Equipo de Emergencias (EE) bajo el mando del JE cuyas funciones principales son evacuar de forma ordenada y segura a toda aquella persona que se encuentre en el interior del edificio. Además define el Centro de Control (CC), donde se dan lugar todas las comunicaciones en una situación de emergencia y evacuación.

Se debe hacer una puntualización, aclarando que todo profesor en aula o laboratorio y PAS dentro de la práctica docente actuará como parte del equipo de emergencia.

También define el cronograma de actuación. Se muestra un ejemplo de diapositiva con el cronograma de actuación:





Los videos de apoyo visual son un Incendio en la Facultad de Informática y Telecomunicaciones de la Universidad de Málaga, donde se muestra la actuación de los participantes. Con la visualización de los mismos se puede abrir un debate y fomentar la participación de los interlocutores.

En la segunda parte de la presentación se describe todo lo referente al Fuego, incluyendo fases de fuego con el apoyo de un video demostrativo de cómo se incendia una habitación, clases de fuego, tipos de extinción del fuego donde refleja qué no se debe hacer en caso de incendio a la hora de manejar un extintor y algunos ejemplos claros de cómo se puede llegar a producir un incendio.

Un ejemplo de diapositiva de esta segunda parte es:

## EL COMPORTAMIENTO DEL FUEGO



### CLASES DE FUEGO

<b>SÓLIDOS.</b> Se denominan fuegos de clase A los que se producen en combustibles sólidos que producen brasas, por ejemplo: papel, cartón, madera, plásticos, etc.	
<b>LÍQUIDOS INFLAMABLES.</b> Se denominan fuegos de clase B los que se producen en combustibles líquidos, por ejemplo: aceites vegetales, derivados del petróleo, etc.	
<b>GASES.</b> Se denominan fuegos de clase C los que se producen en gases, por ejemplo: butano, acetileno, metano, propano, etc.	
<b>METALES COMBUSTIBLES.</b> Se denominan fuegos de clase D los que se producen en metales y aleaciones, por ejemplo: magnesio, potasio, sodio, etc.	

Con esta presentación sobre la Formación, se pretende que todo el personal de la Universidad de Valladolid tome conciencia de las consecuencias que puede llegar a

tener una pésima gestión de las situaciones de emergencia. Además de tomar conciencia sobre lo importante que es la participación de todos en esas situaciones.



# CONCLUSIONES EXTRAÍDAS

## 7.1. NORMA BÁSICA DE ACTUACIÓN PARA CENTROS EN GENERAL

- Según el *Real Decreto 393/2007*, la gestión de un plan de emergencia o autoprotección es evidentemente necesaria para aquellos centros donde se puedan originar dichas situaciones.
- Por tanto, un documento claro y conciso con la Normas de actuación en caso de situación de emergencia es básico para el Centro.
- Todo el personal de la Universidad de Valladolid, ya sean PDI, PAS, alumnado o visitantes, ha de tener conocimiento de este documento para saber actuar en caso de futuras situaciones de emergencia.

## 7.2. DIRECTORIO

- Se ha mejorado la gestión de este documento. Se ha integrado tanto los teléfonos de interés como los puntos de Encuentro de todos los Centros pertenecientes a la Universidad de Valladolid. De esta forma, queda un documento más completo, visualmente atractivo y de fácil manejo para el personal de cada Centro, para los Servicios Centrales, incluso para cualquier persona ajena que entre a las instalaciones.
- Es de suma importancia, revisar periódicamente y si fuera necesario rediseñar los Puntos de Encuentro de un edificio en caso de situación de evacuación, ya que pueden quedarse obsoletos o no ser accesibles o válidos por diversas circunstancias. Ya que de ello, depende que sea una evacuación segura y ordenada dentro de los centros que integran la Universidad de Valladolid.
- Este documento facilita la búsqueda rápida de los teléfonos de interés en caso necesario de situación de emergencia.

## 7.3. FORMACIÓN

- Según los *artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales*, los trabajadores de la Universidad de Valladolid tienen el derecho de ser informados y formados en materia de Prevención de Riesgos Laborales, a través del Servicio de Prevención.
- La forma de exponer la formación ha de hacerse de manera fácil, sencilla, clara, concisa y dinámica.
- Se ha pretendido llamar la atención del receptor y que éstos presten la atención necesaria mediante el apoyo visual de los videos y las imágenes.

# BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de Marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos, y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Apuntes Máster de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medioambiente, de la Universidad de Valladolid, 2013
- Servicio de Prevención, “Política y Organización de Prevención de Riesgos”, Universidad de Valladolid

# ANEXOS