

2016

Plan de Emergencia y Evacuación

Centro Especial de Empleo AIDEMAR

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

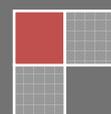


ESCUELA MEDICINA DEL TRABAJO

MÁSTER PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

TRABAJO FIN DE MÁSTER

AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ
DIRECTOR DEL PROYECTO: M^a JOSÉ FERRER CARRASCOSA
FECHA DE ENTREGA: JUNIO DE 2016





INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D/D^a M^a José Ferrer Carrascosa., Tutor/a del Trabajo Fin de Máster, titulado PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN DEL CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO AIDEMAR y realizado por el estudiante D./D^a José Manuel García Alcaraz

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 7 de junio de 2016.....

Fdo.: M^a José Ferrer Carrascosa
Tutor TFM

ÍNDICE

1. RESUMEN	5
2. INTRODUCCIÓN	5
2.1. ANTECEDENTES.....	5
2.2. OBJETO.....	6
2.3. NORMATIVA APLICABLE	7
2.4. JUSTIFICACIÓN	8
2.5 OBJETIVOS	9
3. IDENTIFICACIÓN	10
3.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN.....	10
3.2. ESTABLECIMIENTO DEL EDIFICIO RESPECTO A SU ENTORNO	10
3.3. SITUACIÓN DE ACCESOS	11
3.4. UBICACIÓN DE MEDIOS EXTERIORES DE PROTECCIÓN.....	12
3.5. ACTIVIDADES EN CADA ÁREA DEL EDIFICIO.....	12
3.6. UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS	13
3.7. OCUPACIÓN Y USOS	15
4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	18
4.1.RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	18
4.2. SECTORES DE INCENDIO. COMPARTIMENTACIÓN	20
4.3. EVALUACIÓN DE ÁREAS DE ACTIVIDAD.....	21
4.4. EVACUACIÓN	23
4.5. VÍAS DE CIRCULACIÓN	24
4.6. EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE EVACUACIÓN	24
4.7. ZONA DE CONCENTRACIÓN DEL PERSONAL	34
4.8. INSTALACIONES Y SEVICIOS DEL EDIFICIO.....	34
5. MEDIOS DE PROTECCIÓN	37
5.1. MEDIOS TÉCNICOS.....	38
5.2. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN.....	45
5.3. MEDIOS HUMANOS	47
5.4. RECURSOS EXTERNOS	49
5.5. ANEXO GRÁFICO	49
6. PLAN DE EMERGENCIA.....	50
6.1. OBJETIVOS Y DESARROLLOS	50
OBJETIVOS EN FASE DE PREVENCIÓN.....	51
OBJETIVOS EN FASE DE ACTUACIÓN	52
OBJETIVOS EN FASE DE VUELTA A LA NORMALIDAD	52
7. PLAN DE ACTUACION DE EMERGENCIAS	53
7.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS	53
7.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMRGENCIA	54
7.3. ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIA.....	54

7.4. EQUIPOS DE EMERGENCIA	55
7.5. CENTRO DE CONTROL (C.C.).....	59
7.6. PUNTO DE ENCUENTRO (PE).....	60
7.7. PUNTO DE REUNIÓN (PR).....	60
7.8. ESQUEMAS OPERACIONALES	60
7.9. EMERGENCIA COLECTIVA POR INCENDIO	61
7.10. INTERVENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	62
7.11. EMERGENCIAS ESPECIALES	63
AMENAZA DE BOMBA.....	63
EXPLOSIÓN	65
OBJETO SOSPECHOSO	65
7.12. EVACUACIÓN	66
CASO DE AMENAZA DE BOMBA.....	67
CASO DE INCENDIO	67
8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	68
8.1. MEDIOS TÉCNICOS.....	69
8.2. MEDIOS HUMANOS	69
8.3. PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN.....	71
8.4. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.....	72
8.5. FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE MEDIOS HUMANOS.....	72
8.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....	72
8.7. SIMULACRO DE EMERGENCIA.....	81
8.8. VIGENCIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	82
8.9. ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO.....	82
8.10. DOCUMENTACIÓN A FACILITAR A LOS TRABAJADORES.....	83
8.11. CONSIGNAS A LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA	84
9. PRIMEROS AUXILIOS.....	87
9.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	87
9.2. SECUENCIA DE ACTUACIÓN.....	88
9.3. SOCORRISMO.....	88
9.4. ACTUACION FRENTE A LAS QUEMADURAS.....	90
9.5. HEMORRAGIA EXTERNA	91
9.6. HEMORRAGIA INTERNA	93
9.7. TRAUMATISMOS.....	95
9.8. RESUCITACIÓN CARDIO PULMONAR.....	97
9.9. ELECTROCUCIÓN	100
9.10. HERIDAS	101
9.11. FRACTURAS	106
9.12. ASFIXIA.....	106
9.13. INTOXICACIONES	107

9.14. ACTUACIÓN FRENTE A EMERGENCIAS DE FUEL OIL	108
10. CONCLUSIONES	109
11. BIBLIOGRAFÍA	110
ANEXOS	111
ANEXO I	112
DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN	112
TELÉFONOS DEL PERSONAL DE EMERGENCIAS	113
TELÉFONOS DE AYUDA EXTERIOR.....	114
ANEXO II	115
FORMULARIO PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS	115
INFORME DE EMERGENCIA	116
SIMULACRO DE EMERGENCIA. ELABORACIÓN	117
SIMULACRO DE EMERGENCIA. DESARROLLO.....	118
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....	119
SEGUIMIENTO DEL MANTENIMIENTO.....	120
ANEXO III.....	121
PLANOS	121
- PLANOS DE LAS INSTALACIONES	122
- PLANOS DE UBICACIÓN ELEMENTOS DE RIESGO.....	122
- PLANOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ACTUALES	122
- PLANOS DE RECORRIDO DE EVACUACIÓN	122

1. RESUMEN

Con la realización de este trabajo queremos llevar a cabo el trabajo final del Máster en Prevención de Riesgos Laborales. La especialidad escogida es la de Seguridad, y en concreto, realizaremos un Plan de Emergencia y Evacuación. Gracias a este trabajo podré combinar, por un lado conocimientos adquiridos en mi titulación, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, así como muchas nuevas aprendidas a lo largo del curso en el Máster.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. ANTECEDENTES

La Ley 31/95, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, establece en su artículo 20, Medidas de Emergencia que: *“el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a las mismas, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas, 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 antes señaladas.”*

La Norma Básica de Protección, aprobada por RD. 407/92, de 24 de abril, en desarrollo de la Ley 2/85, de 21 de enero sobre Protección Civil, indica que las competencias de supervisión y homologación de los Planes de Autoprotección de entidades públicas o privadas, corresponden a las Comunidades Autónomas, sin menoscabo de las Administraciones Locales en su ámbito territorial.

El R.D. 393/2007, de 23 de marzo, Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, de conformidad con los arts. 5 y 6 de la Ley 2/1985, sirve de base para la elaboración de las Medidas de Emergencia, el cual comprende una descripción del edificio y de los riesgos a los que está expuestos, así como la organización de los medios humanos y

materiales disponibles para la prevención del riesgo de incendios o de cualquier otro equivalente, así como garantizar la intervención inmediata y, en su caso la evacuación.

El ámbito de aplicación del R.D. 393/2007, enumera las disposiciones de este real decreto, el cual se aplicará a todas las actividades comprendidas en el Anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, aplicándose con carácter supletorio en el caso de las Actividades con Reglamentación Específica, contempladas en el punto 1 de dicho anexo.

2.2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto la definición e implantación de las Medidas de Emergencia y Evacuación, que optimicen la organización y utilización de los medios humanos y materiales disponibles en la prevención y lucha contra los riesgos de incendio, alarma, evacuación y socorro.

Con la implantación de la Norma Básica de Autoprotección se pretende la prevención del riesgo y, en caso de incendio la intervención inmediata y la evacuación en caso de ser necesaria.

El alcance de la Norma Básica de Autoprotección será de aplicación a todas aquellas actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias recogidos en el Anexo I que puedan resultar afectadas por situaciones de emergencia. Dentro del catálogo de actividades se contempla en 1. a) Actividades Industriales, de Almacenamiento y de Investigación, dentro de las cuales se encuentran las instalaciones del presente trabajo.

El PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN del edificio AIDEMAR tiene como objetivo principal, garantizar la máxima protección para las personas que puedan resultar afectadas en cualquier situación de emergencia dentro del mismo.

2.3. NORMATIVA APLICABLE

En el desarrollo de las Medidas de Emergencia se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- **Ley 31/1.995**, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Ley 21/1992**, de 16 de julio, de Industria.
- **Real Decreto 407/1992**, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- **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.
- **Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. DB SI Seguridad en caso de Incendio.
- **Norma UNE 23-032-83**, "Símbolos gráficos para su utilización en los planos de construcción y Planes de Emergencia".
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por **Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, y la **Orden de 16 de abril de 1998** sobre normas de procedimiento y desarrollo del mismo.
- Reglamento Electrotécnico para B.T. aprobado por **Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto, e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- **Real Decreto 1523/1999**, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por **Real Decreto 2085/1994**, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el **Real Decreto**

1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el **Real Decreto 2201/1995**, de 28 de diciembre.

- **Real Decreto 2267/2004**, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- **Real Decreto 485/97**, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Anexo VII
- **Real Decreto 486/97**, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Anexo I.
- **Real Decreto 614/01**, de 8 de junio, sobre Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

2.4. JUSTIFICACIÓN

A la vista de la carencia de Medidas de Emergencia y Evacuación en el edificio elegido, se desarrolla un Plan de Emergencia y Evacuación, cumpliendo así lo establecido en el Artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, tratando de evitar con su elaboración los riesgos que comporta su carencia y las posibles sanciones contempladas en la propia Ley.

2.5 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden con la redacción del presente manual son:

- Conocer el edificio y sus instalaciones, analizando la peligrosidad de sus distintos sectores, así como los medios de protección disponibles, las carencias existentes según la normativa vigente y las necesidades que deban ser atendidas prioritariamente.
- La organización de los medios humanos y materiales disponibles para:
 - Prevenir el riesgo de incendio o cualquier otro equivalente.
 - Garantizar la evacuación y la intervención inmediata.
- Garantizar la fiabilidad de todos los medios de protección, e instalaciones generales.
- Prevenir las causas origen de las emergencias.
- Disponer de personas organizadas, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.
- Tener informados a todos los ocupantes del edificio de cómo deben actuar ante una emergencia y, en circunstancias normales, cómo prevenirla.
- Hacer cumplir la normativa vigente sobre seguridad.
- Facilitar las inspecciones de los Servicios de Administración.
- Preparar la posible intervención de ayudas exteriores en caso de emergencia (bomberos, ambulancias, policía).

Es importante subrayar que el manual debe considerarse como una orientación general donde se recogen las bases técnicas para alcanzar los objetivos mencionados.

El presente PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN se redacta para conocimiento de los responsables de la seguridad del Centro Especial de Empleo AIDEMAR.

3. IDENTIFICACIÓN

3.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre del Centro: CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO “AIDEMAR”		
Domicilio: Avenida del Taibilla, 122 Polígono Industrial “Las Beatas”		
Localidad: San Pedro del Pinatar	C.P.: 30.740	Provincia: Murcia
Actividad: Centro Especial de Empleo.		



3.2. ESTABLECIMIENTO DEL EDIFICIO RESPECTO A SU ENTORNO

El edificio **CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO AIDEMAR**, se encuentra ubicado en la parcela P-1Bb-b, de 2.000,00 m², vallada perimetralmente con murete y pilares de hormigón, con fachadas, sur, Avda. del Taibilla con tráfico rodado de 8,00 m. de ancho, este, calle D con tráfico rodado y un ancho de 9,00 m, norte, fondo, nave industrial a 3 m. de separación y oeste, edificio colindante; en el Polígono Industrial “Las Beatas” de San Pedro del Pinatar (Murcia). Posibilitando la entrada y salida de vehículos de alto tonelaje a la zona, así como la fácil maniobrabilidad y aproximación de los vehículos pesados de los Servicios Públicos de Bomberos.

Se trata de una nave de forma irregular de reciente construcción, con fachadas a dos calles, destinada a Centro Especial de Empleo, donde alberga disminuidos físicos y psíquicos de la Comarca del Mar Menor, compuesta por una nave, y una entreplanta.

Algunos elementos urbanos más significativos del entorno: frente a la fachada este, situada en calle D, se encuentra la Inspección Técnica de Vehículos, esquina a la Avda. del Taibilla.

INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

El edificio es de configuración Tipo C y cumple con las Condiciones de aproximación y entorno contempladas en la Sección SI 5 Intervención de Bomberos del Documento Básico SI y el Anexo-2 A, A1, y A2 según su configuración y ubicación, del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

3.3. SITUACIÓN DE ACCESOS

El edificio dispone de los siguientes accesos:

Acceso-E.1

Acceso situado en la fachada sur por calle Tabilla, con control de entrada al edificio mediante personal de la empresa; utilizado como entrada de empleados de administración y visitantes, donde se ubican los diferentes servicios de la empresa. Tiene dispuestas, una puerta simétrica de eje vertical de dos hojas, metálicas de 1,30 m de ancho respectivamente, con apertura interior, da paso a un atrio con vallado perimetral que comunica con la puerta principal del edificio, corredera metálica en vidrio de dos hojas, de paso de 1,90 cm. de apertura automática. Con acceso exterior a nivel de rasante.

La puerta de apertura automática dispondrá de un sistema tal que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abra la puerta e impida que ésta se cierre.

Accesos-E.2-3-4-5.

Accesos por Calle D, en el viento este del edificio, para entrada a las instalaciones de vehículos y personal de Brigadas fijas y móviles. Los accesos están compuestos por cuatro puertas seccionales de grandes dimensiones de anchura y altura, de una hoja, disponiendo de puertas de servicio en dos de ellas, comunican al exterior con un vallado perimetral donde se dispone de tres puertas correderas metálicas de apertura motorizada y una abatible, con anchos respectivos de 4,50 m a 7,30 m., comunicando directamente al exterior a nivel de rasante.

3.4. UBICACIÓN DE MEDIOS EXTERIORES DE PROTECCIÓN

Medios de protección exteriores a la empresa:

- I. Parque de Bomberos de LOS ALCÁZARES: El tiempo aproximado de llegada a las instalaciones se estima en 10 minutos.
- II. Hidrantes o bocas de incendio: En las inmediaciones del edificio, no se observan hidrantes a una distancia inferior a 200 m.

3.5. ACTIVIDADES EN CADA ÁREA DEL EDIFICIO

A efectos de cumplimiento de las Medidas de Emergencia se consideran 3 zonas que nombraremos como:

- **Zona de Administración**

Situada en planta baja, ocupa una superficie de 191,38 m², distribuidos en varias dependencias, con puerta de acceso directamente al exterior. La actividad de ésta planta es la derivada del control de entrada, recepción y atención al público, dirección, administración y sala de archivo.

Puede albergar locales en los que se desarrollan gestiones, estudios o cualquier otra actividad administrativa privada o pública, incluyendo archivos, salas de reunión y otros espacios destinados a actividades complementarias de aquellas.

- **Zona de Talleres**

Situada en planta baja contigua a la zona de administración con salidas y entradas independientes a esta, ocupa una superficie de 744,27 m², distribuidos en varias dependencias, donde se alberga un Centro Especial de Empleo para disminuidos físicos y psíquicos de la Comarca del Mar Menor, realizando en los talleres trabajos de cerámica, carpintería y montaje de motores. La actividad de ésta planta es la derivada de las actividades descritas; el Centro dispone igualmente de Brigadas que realizan su actividad diaria fuera de las instalaciones.

- **Zona Aula de Formación y Vivienda.**

Situada en entreplanta, distribuida en dos dependencias de 35,80 m²., para aula de formación y 45,88 m², para vivienda, unida a la planta baja mediante una escalera interior. La actividad de ésta planta es la derivada de la propia actividad para uso privado de formación y vivienda habitual del guardia de las instalaciones.

El desglose de las actividades desarrolladas aparece recogido en el siguiente punto, haciendo referencia a las plantas en que se llevan a cabo, de acuerdo con lo reflejado en los planos que acompañan al presente Plan de Emergencia.

3.6. UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS

RECINTOS DE RIESGO

Se encuentra compartimentada con tabiquería sólida:

SALA DE CUADROS:

- Cuadro General de Alumbrado
- Cuadro General otros usos
- Centralita Telefónica
- Central de Incendios

ALMACENES Y TALLERES

Se encuentra compartimentada toda la nave con tabiquería sólida, puertas RF en todos los compartimientos de Almacenes y Talleres:

- Zona depósito de Gasoil
- Taller de cerámica: esmaltadora eléctrica.
- Zona de hornos: dos hornos eléctricos
- Zona taller de Carpintería: maquinaria de corte accionada eléctricamente y auxiliar.

- Grupo Presión: Deposito auxiliar de alimentación, equipo de bombeo compuesto de dos electrobombas de funcionamiento alterno (7.000 l.)
- Dispositivos generales de mando y protección generalizados.

Planta Baja

Se encuentra compartimentada con tabiquería sólida.

- Recepción.
- Fotocopiadora, P.V.D, Impresora, fax, teléfono, material diverso de oficina,
- A/A. Uso administración.
- Sala de Juntas.
- Archivo.

ZONA INDEPENDIENTE

Se encuentra compartimentada con tabiquería sólida. Dispone de puerta RF

- Almacén-Zona de carga-descarga.
- Almacén.
- Almacén de Jardinería
- Almacén de Limpieza
- Zona de descanso
- Aseos y Vestuarios

Entreplanta

Se encuentran compartimentadas con tabiquería sólida:

- Aula de formación.
- A/A
- P.V.D. (siete puestos)
- Vivienda Guardia
- Oficio
- Termo eléctrico.

3.7. OCUPACIÓN Y USOS

Con carácter general, se considerarán ocupadas simultáneamente todas las zonas o recintos de un edificio, salvo en aquellos casos en que la dependencia de usos entre ellos permita asegurar que su ocupación es alternativa.

A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.



OFICINAS

La Sección SI 3.2. del Documento Básico SI, establece un índice de ocupación de **una persona cada diez metros cuadrados** en zonas destinadas a uso administrativo como estimación para cálculo de evacuación de plantas o zonas de oficina, igualmente establece un índice de ocupación de **dos personas cada metro cuadrado** para el cálculo de evacuación vestíbulos generales y zonas de uso público.

COMEDOR, ASEOS Y VESTUARIOS

Atendiendo al Artículo 3.2 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales, Compatibilidad reglamentaria, y siendo la zona de comedor del personal de superficie construida inferior a 150 m², aplicamos los valores correspondientes a los más similares a la Sección Si.2 del Documento Básico SI, estableciendo un índice de ocupación según la Tabla 21, de **dos personas por cada metro cuadrado**.

AULA DE FORMACIÓN

La Sección SI 3.2., del Documento Básico SI, establece un índice de ocupación de **una persona cada 1,50 m²** en zonas destinadas a uso docente como estimación para cálculo de evacuación de la planta o zona de aulas.

TALLERES

La Sección SI 3.2., del Documento Básico SI, establece un índice de ocupación según la Tabla 2.1, de **cinco personas por cada metro cuadrado** en zonas destinadas a uso docente como estimación para cálculo de evacuación de la planta o zona de talleres.



Deben considerarse las posibles utilizaciones especiales y circunstanciales de determinadas zonas o *recintos*, cuando puedan suponer un aumento importante de la ocupación en comparación con la propia del *uso normal previsto*. En dichos casos se debe, o bien considerar dichos usos alternativos a efectos del diseño y cálculo de los elementos de evacuación, o bien dejar constancia, tanto en la documentación del proyecto, como en el Libro del edificio, de que las ocupaciones y los *usos previstos* han sido únicamente los característicos de la actividad.

OCUPACIÓN POR PLANTAS

PLANTA	NÚMERO DE PERSONAS
BAJA	17
ENTREPLANTA	1
TOTAL	18

- Planta Baja: computado turno de tarde
- Entreplanta: vivienda habitual Guardia.
- Entreplanta: aula de Formación: ocupación ocasional, tardes.

Población del edificio

La población real del edificio, de acuerdo con los datos proporcionados por la empresa, se estima en **18** personas. Según el uso al que se destina el edificio el horario que rige al personal es el siguiente:

TURNOS	HORARIO	JORNADA	EMPLEADOS N°
MAÑANA	07:30 - 15:00	Lunes a Viernes	18
TARDE	15:00 - 22:30	Lunes a Viernes	18

- ❑ Los sábados, domingos y festivos, la ocupación es de 1 persona.
- ❑ Tardes: se encuentra en el Centro la Brigada de Limpieza
- ❑ El nivel máximo de evacuación en el mismo turno es de **18** personas, pudiendo alcanzar la cifra de **33** personas en el turno de tarde en jornada de formación. Las Brigadas móviles, sin trabajo presencial en el centro.
- ❑ Esta población será la que se utilice para los cálculos de las vías de evacuación.

Superficies y ocupación

Las superficies y población teórica de acuerdo con la Sección SI-3 del Código Técnico de la Edificación Documento Básico Seguridad en caso de Incendio (DB SI), se reflejan en la tabla siguiente:

PLANTA	SUPERFICIE ÚTIL. m ²	DENSIDAD OCUPACIÓN	OCUPACIÓN TEÓRICA	OCUPACIÓN MAÑANA	REAL TARDES
*BAJA	191,38	1/10	20	4	4
**BAJA	24,22	1/40	1	0	0
Talleres	744,27	1/5	149	13	13
**Entrepanta	35,80	1/1,5	24	0	0
*Entrepanta	45,88	1/20	3	1	1
TOTAL	1.041,55		197	18	18

4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

4.1. RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Atendiendo al contenido del Proyecto de construcción:

Edificio de forma irregular, repartido en las distintas dependencias con dimensiones y formas según planos, formado por: estructura metálica y hormigón armado y cerramiento por placas prefabricadas de hormigón armado de 12 cm. de espesor, cubierta de panel sándwich de 30 cm. de espesor a dos aguas, apoyada sobre correa metálica de tipo CF, con altura libre de pilares es de 7,00 m y altura total de la nave de 9,50, cimentación mediante zapatas aisladas arriostradas perimetralmente, de tipo flexible.

El cerramiento exterior en la zona de administración es a base de fábrica de ladrillo de 1/ pie enlucido y pintado, los cerramientos interiores principales se realizarán a base de bloques de termoarcilla de 15 cm. de espesor, recibidos con mortero en lucidos y pintados en ambas caras y el cerramiento en la zona de hornos es a base de fábrica de ladrillo de 1/ pie enlucido y pintado en ambas caras.

El solado de la nave, con capa de hormigón ruleteado acabado en helicóptero, sobre zahorra compacta, formando cuadros de 5,00X5,00 m. y juntas de dilatación de 1 cm., el resto de solados en almacenes, aseos, recepción despachos, etc. se reparte entre: suelo cerámico en terrazo, gres y gres antideslizante.

Falso techo desmontable con perfil de aluminio, en placas de escayola fisurada de 60X60 cm. en módulos de escayola desmontables

En la entreplanta de 96,46 m², forjado formado por placas alveolares de 20 cm., mallazo de acero y capa de compresión de 5 cm., los cerramientos interiores principales se realizarán a base de bloques de termoarcilla de 14 cm. de espesor, recibidos con mortero, las divisiones entre dependencias realizadas a base de fábrica de ladrillo hueco doble de ½ pie, recibido con mortero de cemento, solado realizado en gres antideslizante y terrazo.

No se tienen datos de la estructura del edificio, ni de la ampliación efectuada, no analizando el comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos, y materiales, por lo que deberán tomarse de los proyectos respectivos.

Los pavimentos están realizados en función del uso del establecimiento: cerámico en terrazo, gres y gres antideslizante y hormigón ruleteado.

Los elementos estructurales en paredes de zonas de pasillos y salas de despachos, están realizados con cerramiento de doble vidrio con cámara y persianilla, techos de escayola clase M0. Las paredes de escalera, a base de tabiquería de clase M0, pavimentos M0 de materiales pétreos.

El edificio cuenta con cuatro fachadas, dos retranqueadas a fachadas de 5 m. y las dos restantes retranqueadas a medianeras de a 3 m., dispone de ventanas en la zona de oficinas en planta baja y en las dos zonas de la entreplanta. La nave no tiene fachadas medianeras.

La RF de los elementos estructurales, para puertas entre locales, medianerías y muros colindantes que delimitan pasillos en paredes de zonas de pasillos y puertas que dan a pasillos, y en puertas y tabiquería de aseos y oficinas; deben cumplir con los mínimos establecidos en el Código Técnico de la Edificación Documento Básico Seguridad en caso de Incendio (DB SI).

4.2. SECTORES DE INCENDIO. COMPARTIMENTACIÓN

El Código Técnico de la Edificación Documento Básico Seguridad en caso de Incendio (DB SI), establece en su Sección SI 1 que los edificios y los establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios mediante elementos cuya resistencia al fuego sea la que se establece en su Tabla 1.2, de tal forma que cada uno de dichos sectores tenga una superficie construida menor que 2.500 m².

Estable igualmente, según la Tabla 1.2. del (DB SI) una Resistencia al fuego en edificios con altura de evacuación $h \leq 15$ m de EI-60, según el Citado Código Técnico se deben ver cumplimentados los valores EI expuestos, con los contemplados en el proyecto de construcción redactado al efecto.

EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN

Según El Código Técnico de la Edificación Documento Básico Seguridad en caso de Incendio estable en su artículo 11.6 Sección SI-6 (resistencia estructural al incendio), que la resistencia al fuego requerida para una altura de evacuación <15 m. en plantas sobre rasante, es de R-60, para usos de sector de incendios Administrativos y R-90 para uso de sector de incendio en Pública concurrencia. Se deben cumplir los valores R, contemplados en el artículo citado anteriormente.

En función de la aplicación del Código Técnico de la Edificación DB SI y del R.D. Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos Industriales 2267/2004 (todo establecimiento industrial constituirá, al menos, un sector de incendio cuando adopte las configuraciones de tipo A, tipo B o tipo C), se atenderá al cumplimiento de las citadas normas sobre compartimentación en sectores de incendios y sobre locales y zonas de riesgo especial,

para definir si la evaluación de las condiciones de compartimentación, son adecuadas a la normativa vigente con los datos reflejados en el proyecto redactado al efecto.

4.3. EVALUACIÓN DE ÁREAS DE ACTIVIDAD

Se define actividad como el conjunto de operaciones o tareas que puedan dar origen a accidentes o sucesos que generen situaciones de emergencia. De acuerdo con lo descrito en el Código Técnico de la Edificación, las distintas áreas del edificio presentarán un nivel de riesgo que será evaluado según los criterios que se establecen en la Tabla de clasificación de riesgos que aparece recogida en el Artículo 11 Sección SI 1.2.

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en SII. Los locales así clasificados deben cumplir las condiciones que se establecen para los mismos.

RIESGO DE INCENDIO

El riesgo de incendio de los edificios será función de dos factores principalmente:

- a) LA PROBABILIDAD DE ACTIVACIÓN del incendio en cualquier dependencia del mismo.
- b) LA RAPIDEZ DE PROPAGACIÓN, que es a su vez, función de la carga térmica y la combustibilidad de los materiales, así como de la rapidez en detectar el incendio e iniciar la extinción.

Respecto a la Probabilidad de Activación, el incendio se puede producir en cualquier punto del edificio y su probabilidad es inherente al uso propio del mismo.

Respecto a la Rapidez de Propagación, el edificio debe disponer de factores que disminuyan el riesgo.

Conforme a los cálculos establecidos en las normas, se establece un nivel de riesgo en función de la ocupación de personas/metro cuadrado, altura del edificio, etc.

Locales Administrativos y de Oficinas:

De acuerdo con la legislación vigente, la asignación de niveles de riesgo específicos, en función de las características geométricas de altura, superficie construida, volumen construido y uso al que se destina el local, estimaremos el riesgo en un nivel: BAJO.

Locales zona de Talleres:

Dado que el centro de trabajo se encuentra construido, se entiende que los elementos estructurales existentes, las instalaciones, tuberías, conductos de aire acondicionado, etc., fueron objeto de un Proyecto Técnico, en el que se debió justificar debidamente la estabilidad al fuego de dichos elementos, no disponiendo de toda la información necesaria, la justificación se realizará tomando los datos del proyecto y de los industriales encargados del mantenimiento del centro respectivamente.

El nivel de riesgo intrínseco de un edificio o un conjunto de sectores y/o áreas de incendio de un establecimiento industrial, a los efectos de la aplicación del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, se evaluará calculando la expresión, que determina la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, Q_e , de dicho edificio industrial.

De acuerdo con la legislación vigente, su configuración y ubicación con relación a su entorno así como con su nivel de riesgo intrínseco, y atendiendo al proyecto redactado al efecto de instalación de protección contra incendios, se estimará el nivel de riesgo intrínseco que le corresponda.

4.4. EVACUACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EVACUACIÓN

La Evacuación se entiende como salida al espacio exterior seguro: es el espacio al aire libre que permite que los ocupantes de un local o edificio puedan llegar, a través de él, a una vía pública o posibilitar el acceso al edificio a los medios de ayuda exterior.

La nave dispone de cuatro puertas de grandes dimensiones, que dan directamente a un atrio con salida directa a la calle para una fácil evacuación y que desde estas puedan acceder los medios de extinción.

La evacuación se realizará a través de los pasos que quedan libres para la circulación de personal en la zona de trabajo, estableciéndose dicha zona en el perímetro de la nave más próximo a sus cerramientos laterales.

La maquinaria y demás elementos deberán estar adecuadamente sujetos de modo que sea imposible su vuelco y/o desplazamiento, evitando así una posible disminución de las vías de evacuación previstas para el local.

En todo momento las vías de evacuación deberán tener una anchura mínima de 1 m. en todo el recorrido previsto, siendo responsabilidad del titular del centro la adecuada conservación tanto del recorrido previsto, como de su anchura y la inexistencia de obstáculos que, en un momento concreto, pudiesen entorpecer y/o disminuir la anchura o trazado del recorrido.

La evacuación en la zona de administración se realizará a través de los pasillos a recepción, donde se dispone de una puerta que comunica con el perímetro vallado donde se dispone de una puerta de doble hoja con salida al espacio exterior seguro.

4.5. VÍAS DE CIRCULACIÓN

Según el R.D. de Lugares de Trabajo Anexo I Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo Anexo I A.5, las vías de circulación de los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos, incluidas las puertas, pasillos, escaleras, etc. deberán poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con toda seguridad para los peatones o vehículos que circulen por ellas y para el personal que trabaje en sus proximidades.

La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros y 1 metro, respectivamente.

Siempre que sea necesario para garantizar la seguridad de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente señalizado.

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en caso de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

4.6. EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE EVACUACIÓN

VIAS DE EVACUACIÓN



Se consideran como vías de evacuación todas aquellas salidas del recinto, que sean puertas o un paso que conduce, bien directamente, bien a través de otro recinto a una salida de planta, y en último término hacia una del edificio.

Las Condiciones de Evacuación del Edificio se evalúan en función del cumplimiento de lo establecido en el Documento Básico SI, según la Sección SI 3.3 Evacuación de ocupantes, considerando como vías de evacuación todas aquellas salidas del recinto, que sean puertas o un paso que conduce, bien directamente, bien a través de otro recinto a una salida de planta, y en último término hacia una del edificio.

En general, los ocupantes de un determinado ámbito (zona, recinto, planta de piso o planta de salida del edificio) deben disponer de más de una salida del mismo, ante la eventualidad de que una única salida o bien el recorrido hasta ella, puedan quedar inutilizados en caso de incendio.

No obstante, en ámbitos que no tengan asociado un grado especial de riesgo, cuya ocupación no sea superior a 100 personas y el recorrido desde cualquier punto de ocupación del ámbito analizado hasta la salida del mismo, no sea superior a 25 m pueden disponer de una única salida.

La anchura libre en puertas, pasos y huecos prevista como salidas de evacuación, será igual o mayor que 0,80 m. La anchura de la hoja será igual o mayor que 1,20 m y en puertas de dos hojas, igual o mayor que 0,60 m La anchura libre de las escaleras y de los pasillos previstos como recorrido de evacuación, será igual o mayor que 1 m.

MINUSVÁLIDOS

Los lugares de trabajo y, en particular, las puertas, vías de circulación, escaleras, servicios higiénicos y puestos de trabajo, utilizados u ocupados por trabajadores minusválidos, deberán estar acondicionados para que dichos trabajadores puedan utilizarlos.

Las instalaciones disponen de una escalera que comunican directamente la entreplanta con la planta baja, situada en el viento noreste, que puede ser considerada como salida de emergencia de planta.

La longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna salida del edificio es inferior a 50 m., siendo igualmente la longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta algún punto desde el que partan al menos dos recorridos alternativos hacia sendas salidas, inferior a 25 m. Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local con $h \leq 15$ m con Riesgo bajo Riesgo medio, podrá aumentarse un 25% cuando la zona esté protegida con una instalación automática de extinción

Es esencial un movimiento ordenado del personal por las vías previstas como salidas de emergencia, siendo muy importante que en todo momento tales vías de evacuación y las salidas estén libres de obstáculos.

Cuando se dé la alarma de emergencia, todo el personal del área afectada que no pertenezca a los Equipos de Intervención, saldrá de las instalaciones por las vías de evacuación, que estarán normalizadas según establece el R.D. 486/1997, sobre Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, y acudirán a las zonas de concentración, según se establece en el plano correspondiente.

La señalización de vías de evacuación, así como su composición y situación, pueden verse en los planos de planta del presente documento.

Según lo establecido en Código Técnico de la Edificación Documento Básico Seguridad en caso de Incendio (DB SI), Cap. 3, Art.11.3, las condiciones de evacuación se consideran ADECUADAS.

DIMENSIONES DE SALIDAS, PASILLOS Y ESCALERAS

En un sentido amplio se pueden considerar como medios de evacuación de un edificio a la totalidad de sistemas y equipos que permiten conducir a sus ocupantes hasta un espacio exterior seguro.

Dentro del contexto de las Medidas de Emergencia, se contabilizarán únicamente las Vías de Evacuación, entendiéndose por vía de evacuación, el recorrido horizontal o vertical que, a través de las zonas comunes de la edificación, debe seguirse desde cualquier planta, zona o local del edificio, hasta la salida a la vía pública o espacio abierto de acuerdo con lo indicado en la Sección SI 3 del DB.

La asignación de ocupantes a cada uno de las vías de evacuación se realizará conforme a los criterios siguientes:

1. En los recintos se asignará la ocupación de cada punto a la salida más próxima, en la hipótesis de que cualquiera de ella pueda estar bloqueada.
2. En las plantas se asignará la ocupación de cada recinto a sus puertas de salida, conforme a criterios de proximidad, considerando para este análisis todas las puertas, sin anular ninguna de ellas.
3. En las plantas de salida del edificio, a cada salida del mismo se le asignarán los ocupantes de dicha planta que le corresponden, según los criterios anteriores, más los correspondientes a las escaleras cuyo desembarco esté más próximo a dicha salida que a cualquier otra, de forma que se asignen $160-A$ personas (siendo A el ancho de cálculo de la escalera no protegida) o A personas (siendo A el ancho de cálculo de la escalera protegida) a dicha salida.

Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación de los establecimientos industriales, se determinará su ocupación, P , deducida de las siguientes expresiones:

$$P = 1,10 p, \text{ cuando } p < 100.$$

$$P = 110 + 1,05 (p - 100), \text{ cuando } 100 < p < 200.$$

$$P = 215 + 1,03 (p - 200), \text{ cuando } 200 < p < 500.$$

$$P = 524 + 1,01 (p - 500), \text{ cuando } 500 < p.$$

Donde p representa el número de personas que ocupa el sector de incendio, de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad.

Los valores obtenidos para P , según las anteriores expresiones, se redondearán al entero inmediatamente superior.

La ocupación habitual de los talleres es de 17 personas, con alternancia, siendo este el máximo previsto, por tanto la ocupación de los distintos talleres será:

$$P=1,1 \times 17= 18,7 \text{ por lo que tomaremos como valor } 19 \text{ como cálculo de ocupación.}$$

VÍAS DE EVACUACIÓN. SALIDAS.

Salida-S.1

Salida principal situada en la fachada sur del edificio por calle Taibilla, utilizada como salida de empleados de administración y visitantes. Dispone de una puerta corredera metálica en vidrio laminar incoloro de dos hojas, de paso de 1,90 cm. con microprocesador y acceso exterior a nivel del vallado perimetral.

La puerta de apertura automática dispondrá de un sistema tal que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abra la puerta e impida que ésta se cierre.

Salidas-S.2.3.4.5.

Pueden ser utilizadas como salidas de emergencia de los talleres, se encuentran situadas en la fachada este del edificio en la Calle D, se trata de cuatro puertas seccionales de grandes dimensiones de anchura y altura, de una hoja, para paso de vehículos, disponiendo de puertas de servicio en dos de ellas con las medidas indicadas en planos, comunican al exterior con un vallado perimetral donde se dispone de puertas metálicas de apertura motorizada, teniendo acceso directamente al exterior, están suficientemente dimensionadas para la evacuación total prevista.

Las salidas a la vía pública situadas en planta baja para el personal de los talleres, *son adecuadas, por comunicar directamente* con espacio exterior seguro, siempre que permanezca abierta la puerta exterior del vallado más próxima a la calle Taibilla.

Las puertas de apertura automática dispondrán de un sistema tal que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abra la puerta e impida que ésta se cierre, o bien que, cuando sean abatibles, permita su apertura manual. En ausencia de dicho sistema, deben disponerse puertas abatibles de apertura manual que cumplan las condiciones indicadas en el párrafo anterior.

Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como *salida de planta o de edificio* y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2003 VC1, en caso contrario.

Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:

- a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.
- b) para más de 50 ocupantes del *recinto* o espacio en el que esté situada.

Para la determinación del número de personas que se indica en a) y b) se deberán tener en cuenta los criterios de asignación de los ocupantes establecidos en el apartado 4.1 de la Sección DB SI.

Las puertas de apertura automática dispondrán de un sistema tal que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abra la puerta e impida que ésta se cierre, o bien que, cuando sean abatibles, permita su apertura manual. En ausencia de dicho sistema, deben disponerse puertas abatibles de apertura manual.

Puertas resistentes al fuego

El edificio dispone generalizadamente de puertas resistentes al fuego, no acreditándose en las mismas lo especificado en el Proyecto de Actualización respecto a la RF-60.

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN. ESCALERAS

Las vías verticales están constituidas por la escalera que dispone el edificio, que se describen a continuación:

El edificio dispone exclusivamente de una escalera situada en el ala noreste de las instalaciones para uso previsto: ocasional del Aula de Formación y Vivienda habitual del Guardia de las Instalaciones, con sistema de detección y alarma en las los dependencias.

ALA-NORESTE

Escalera de fábrica no protegida, de evacuación descendente situada en el viento noreste del edificio. Tiene recorrido interior entre la Entreplanta y Planta Baja con una anchura de 1,02 metros de paso y $h \leq 10$ m., puede ser considerada cómo salida de planta, teniendo asignada un máximo de 17 personas en total de evacuación de la planta alta.

Para las escaleras no protegidas en evacuación descendente, se considerará una anchura mínima teórica $A = P / 160$, siendo P el número de personas asignadas a la escalera en el conjunto de todas las plantas situadas por encima del tramo considerado.

Discurre en recinto interior del edificio, con trazado de dos tramos de 13 y 6 peldaños respectivamente en sentido de la evacuación, con una meseta intermedia, comunicando la Entreplanta con la Planta Baja. Las características de la escalera es la siguiente:

Entreplanta a Planta Baja

Anchura: 1,02 cm.

Huella: 30 cm.

Contrahuella: 18 cm.

La relación c/h es constante en toda la escalera y cumple la relación $60 \leq 2c+h$.

La escalera dispone de barandilla de apoyo metálico en un lado derecho en sentido descendente, con bandas antideslizantes en los escalones. El desembarco para evacuar la planta se realiza a través de la sala de archivo.

De acuerdo con las exigencias del Código Técnico de la Edificación Documento Básico Seguridad en caso de Incendio DB SI-4.5, los resultados obtenidos en la evaluación de las condiciones de evacuación de la escalera, es *adecuada a normativa*.

VÍAS HORIZONTALES

Se entiende por vías horizontales, los recorridos que en las plantas del edificio, conducen hasta las salidas de recinto, salidas de planta o salidas del edificio definidas en el DB SI.

En los recintos se asignará la ocupación de cada punto a la salida más próxima, en la hipótesis de que cualquiera de ella pueda estar bloqueada.

En las plantas se asignará la ocupación de cada recinto a sus puertas de salida, conforme a criterios de proximidad, considerando para este análisis todas las puertas, sin anular ninguna de ellas.

El origen de evacuación desde cualquier punto del edificio es inferior a 50 metros hasta alcanzar una vía de evacuación o la salida a la vía pública.

Dinámica de las vías de evacuación

La capacidad de las vías de evacuación, estableciendo unos valores de flujo de personas por unidad de paso o modulo (0,6 m.) es de:

60 per/min. En tramos horizontales

45 per/min. En tramos de escalera.

Los tiempos máximos de evacuación más generalizados y recomendables se cifran en 10 minutos para la evacuación total de un edificio y de 3 minutos para la evacuación de la planta.

Según lo establecido en el Artículo 11.3 del R.D. 314/2006, DB. Seguridad Incendios SI-3, las exigencias básicas de evacuación se consideran *ADECUADAS*.

Parámetros relativos al desplazamiento de personas

Hay que diferenciar tres tipos de desplazamientos:

- Pasillos y rampas
- Escaleras
- A través de puertas y huecos

Para cada uno de ellos, se obtienen expresiones para determinar flujos de personas y velocidades de desplazamiento de ambos. Existen unos valores tipo que se indican en la tabla siguiente:

FLUJO UNITARIO			
DESPLAZAMIENTO	PERS./M	PERS./M. MIN.	VELOCIDAD M/S
Pasillos y Rampas	1,66	100	0,6
Escaleras	1,25	75	0,4
Puertas, huecos y pasos			
A < 1,00 m	0,8	48	
1,00 m < A < 1,40 m	1,0	60	
1,40 m < A < 1,80 m	1,2	72	
1,80 m < A	1,3	78	

De acuerdo con estos valores, se pueden calcular los tiempos empleados según el tipo de desplazamiento. En los dos primeros casos se trata de un movimiento uniforme, por lo que únicamente habrá que considerar las distancias recorridas, mientras que en el tercero intervienen las dimensiones del estrechamiento y el número de personas a evacuar.

Este cálculo es teórico, por lo que deberá contrastarse con el obtenido en los simulacros de emergencia, realizando las modificaciones oportunas en el presente Plan de Emergencia y Evacuación para ajustarlo, en su caso a la realidad.

SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN

Será necesario, tal y como indica el R.D. 485/1997, sobre Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo, colocar luces de emergencia y señales que indiquen la salida, para los casos en los que por ausencia de iluminación natural o artificial o por la gran acumulación de humos, el personal pueda quedar desorientado y no saber hacia qué dirección encaminarse.

Todas las salidas de recinto, planta o edificio estarán señalizadas. Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos a seguir desde todo origen de evacuación hasta los puntos en que las señales de salida sean visibles.

Se utilizarán las señales de salida, de huso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE-23034, según los criterios de expuestos en el DB SI.

Todas las puertas que no sean salida y que puedan incurrir a error en la evacuación, deberán señalizarse con la señal correspondiente definida en la norma UNE-23033 dispuesta en lugar fácilmente visible y próxima a la puerta.

Los elementos de señalización deben ser visibles incluso en caso de fallo de suministro eléctrico, bien sea porque cuenten con fuente propia de energía, bien porque sean de tipo auto-luminiscente. En las zonas de mayor concurrencia, la iluminación de emergencia deberá llevar indicativos de salida de evacuación.

La señalización de vías de evacuación, así como su composición y situación, pueden verse en los planos correspondientes del presente documento.

Según lo establecido en el R.D. 485/1997, sobre Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo y el R.D. 314/2006, DB. Seguridad Incendios SI 3.7, las condiciones de señalización se consideran como inadecuadas, por lo que habrá que considerar incluir más señales de las que se encuentran actualmente, siempre siguiendo las instrucciones según normativa.

4.7. ZONA DE CONCENTRACIÓN DEL PERSONAL

En la zona de concentración se comprobará si está todo el personal, para intentar detectar, por ausencia, la existencia de posibles víctimas o personal atrapado que hubiera que rescatar.

Cuando suene la alarma de emergencia (en su caso) todo el personal del área afectada que no pertenezca a los Equipos de Intervención, acudirán a la Zona de Concentración.

Asimismo cuando la Dirección, a través del Jefe de Emergencia, dé la orden de evacuación, todo el personal, acudirá a la Zona de Concentración.

LA ZONA DE CONCENTRACIÓN SÉ SITUA EN: JARDIN EN CALLE TAIBILLA, los Equipos de Alarma y Evacuación (E.A.E.), serán los responsables de comprobar la presencia o ausencia de todo el personal de la empresa.

4.8. INSTALACIONES Y SEVICIOS DEL EDIFICIO

Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc., se rigen además, por las condiciones que se establecen dichos reglamentos.

Los locales disponen de los equipos reseñados en el punto 1.6. **UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS.**

A continuación se describen las instalaciones generales que pueden dar origen al inicio o transmitir un incendio:

ELECTRICIDAD

El suministro de energía eléctrica se realiza a través de una acometida de la Compañía eléctrica Iberdrola, a una tensión de 220V/380V que alimentan al cuarto de distribución, situado en la planta baja, en la cual se distribuye la tensión de alimentación para todos los equipos de funcionamiento y alimentación normales.

Existen unas líneas a los Cuadros Generales de Baja Tensión que alimentan los distintos cuadros secundarios del edificio. En estos cuadros generales se ubican las protecciones generales de B.T. del edificio, y las protecciones de cada una de las líneas de alimentación a cuadros secundarios y cuadros de salas de máquinas.

Se ha realizado en circuitos diferenciados para alumbrado y fuerza ajustándose en todo momento a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).

DESARROLLO DE LA RED ELÉCTRICA. INTERRUPTORES



La instalación eléctrica se encuentra en correcto estado de mantenimiento, desarrollándose según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de B.T., y en concreto, dados los objetivos de este documento, a lo establecido en las Instrucciones MIE BT 020 (Protección contra sobre intensidades y sobre tensiones) y MIE BT 021 (Protección contra contactos directos e indirectos).

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

El edificio cuenta con alumbrado de emergencia, cubriendo todas las zonas que normativamente son obligatorias y por tanto en caso de fallo del suministro eléctrico, pueden

garantizar la adecuada iluminación de las vías de evacuación horizontales y verticales, la de puertas, pasillos o equipos de primera intervención del edificio ante una posible situación de emergencia.

El alumbrado de emergencia y señalización, se realiza a través de la red de 220 v., accionándose de forma automática, al producirse un fallo en la red, igualmente realizará según lo descrito en la Instrucción MI BT 025 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal.

La instalación cumplirá durante 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo, y proporcionará una iluminación de 1 lx., como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje de pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos de los citados.

La iluminación será, como mínimo, de 5 lux en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de alumbrado.

En las zonas de mayor concurrencia, la iluminación de emergencia deberá llevar indicativos de salida de evacuación.

Climatización y Calefacción

Las instalaciones centralizadas de climatización o de ventilación previstas para el tratamiento de un volumen de aire mayor que 10.000 m³/h cumplirán las condiciones que se establecen en su normativa. Los materiales constructivos de los conductos, de su aislamiento y de sus accesorios, serán como mínimo, de clase M1; no podrán utilizarse para retorno de aire los espacios por los que discurran recorridos de evacuación. El edificio cuenta con climatización, y calefacción centralizada para las zonas de administración, aula de formación y vivienda del guardia del edificio, encontrándose operativo el equipo, alimentado eléctricamente. La instalación se encuentra ubicada en el techo del aula de formación.

DEPÓSITOS DE FLUIDOS

El Centro dispone de un depósito para de Gasoil clase A con capacidad para 5.000 l. Instalación de distribución al por menor para uso particular. Se encuentra situado en el margen derecho de la primera puerta situada en la calle D, más próxima a C/ Taibilla.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El edificio dispone de un depósito de agua con capacidad para 10.000 l.

APARATOS ELEVADORES

El edificio no dispone de aparatos elevadores

OTRAS INSTALACIONES

Depósitos de basuras y residuos

No existe una habitación destinada exclusivamente a contenedores de basura que por su uso acopio pueden ser susceptibles de originar incendios.

5. MEDIOS DE PROTECCIÓN

INVENTARIO DE MEDIOS

En este apartado se describen las dotaciones que hay en el edificio en cuanto a instalaciones y elementos de protección y lucha contra incendios, que garantizan la primera respuesta ante un incendio y el posible control de una emergencia por incendio. Se realiza un inventario de los medios materiales de protección contra incendios existentes, de acuerdos con los siguientes epígrafes:

- Sistemas de detección automática de incendios.
- Sistemas de transmisión de alarmas.
- Instalaciones de extinción.
- Instalación de extinción automática.
- Instalaciones de emergencia.

- Sistemas de protección personal.
- Equipos de primeros auxilios.
- Otras instalaciones.

SISTEMA DE DETECCIÓN-ALARMA

La detección de un incendio puede realizarse por:

- **Detección humana.**
- **Sistemas automáticos de detección-alarma.**
- **Sistemas mixtos.**

DETECCIÓN HUMANA

La detección queda confiada única y exclusivamente a las personas.

Durante el horario de trabajo, y si todas las zonas están permanentemente ocupadas, la detección queda asegurada por los mismos trabajadores, caso contrario que queden zonas de ocupación temporal o esporádica, las mismas estarán fuera de control, sino se establecen las medidas oportunas. Fuera de la jornada laboral, la detección se confía al servicio de vigilancia, mediante rondas claramente establecidas.

Tanto en un caso como en otro caso, más en el de vigilantes, se necesita una formación acerca de lo que se tiene que hacer una vez detectado el incendio

5.1. MEDIOS TÉCNICOS

El detalle de los medios técnicos se realiza por dependencias, para cada uno de los diferentes medios considerados. En los planos que acompañan al presente Plan se detalla la ubicación de estos medios.

SISTEMA DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS

INSTALACIÓN DE DETECCIÓN

Para obviar los problemas que presenta la detección humana, las instalaciones de detección automática de incendios, permiten la detección y localización automática del

incendio, así como la puesta en marcha automática o semiautomática de la alarma.

El edificio cuenta con un sistema automático de detección de incendios. La red, constituida por detectores iónicos de humos, se distribuye de forma generalizada en todo el edificio, disponiendo de una Centralita de Detección de Incendios de señalización y control de tres zonas (1-Oficinas, 2-Nave 1, 3-Nave 2), situada en una habitación posterior a recepción en la planta baja Marca Cofem Modelo CD 9508, provista de indicadores de acción con zumbador de cada zona y avisador acústico de su activación y sirenas interior y exterior. La instalación está mantenida por empresa autorizada con revisada periódicamente según normativa.

A continuación se detalla el número de detectores por dependencias:

Nº DE DEPENDENCIAS	Nº DETECTORES
ADMINISTRACIÓN	9
NAVE-TALLERES	15
SALA FORMACIÓN	1
VIVIENDA	2
TOTAL	27

SISTEMAS DE ALARMA

Pulsadores manuales e instalaciones de alarma.

Las dependencias disponen de instalación compuesta de pulsadores de alarma, red de conexión central de señalización.

Son accionados por personas en caso de incendio. Evitan las falsas alarmas debido a fallos del sistema, confirman la alarma del sistema automático. Por todo ello se colocarán en líneas independientes a las de los detectores, y los mismos nunca quedarán fuera de servicio.

Su distribución por dependencias es la siguiente:

Nº DE DEPENDENCIAS	Nº DE PULSADORES
PASILLO DESPACHOS	1
NAVE	4
MESETA SUPERIOR ESCALERA	1
TOTAL	6

Estos dispositivos van protegidos en cajas con tapas para evita acciones involuntarias, siendo necesario pulsar para su activación, de tal manera que al ser disparado su activación se refleja en la central de incendios.

CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN DEL SISTEMA

Sistemas automáticos de Incendios: UNE 23.007

Sistemas manuales de Alarma: Pulsadores fácilmente identificables, doble fuente de alimentación, separación máxima 25 m.

Sistemas de Comunicación y Alarma: Siempre audibles, visible sin ruido ambiental > 60 dB (A), doble fuente de alimentación.

INSTALACIÓN DE EXTINTORES



Los extintores son recipientes autónomos a presión que contienen un agente extintor y un propelente, siendo su función la de ser empleados en la lucha contra conatos de incendio o incendios incipientes.

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible próximos a las salidas de evacuación y preferentemente sobre soportes fijados a parámetros verticales, de modo que la parte superior del extintor quede como máximo, a 1,70 metros sobre el suelo. Para evitar que el extintor entorpezca la evacuación, es recomendable su colocación en ángulos muertos.

Los extintores deben de estar situados de tal manera que el recorrido máximo que deba realizar un trabajador hasta un extintor, sea menor de 15 m.

El personal del centro de trabajo deberá estar aleccionado sobre el uso de equipos extintores portátiles, para poder sofocar un conato de incendio.

La ubicación exacta de éstos se encuentra reflejada en los planos correspondientes

El número y tipo de extintores con que cuenta el Centro aparece recogido en los siguientes cuadros:

EXTINTORES PORTÁTILES Y MÓVILES

PLANTAS	<i>POLVO ABC 6 KG.</i>	<i>CO₂ 5 KG.</i>
ENTREPLANTA	1	0
BAJA ADMÓN.	2	1
BAJA-NAVE	8	1
TOTAL	11	0

MEDIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS			
EXTINTORES PORTÁTILES Y MÓVILES			
Nº Unidades	TIPO	EFICACIA	PESO DE LA CARGA
11	Polvo polivalente A B C	27A, 183 B, C,	6 Kg.
1	Nieve carbónica CO₂	89 B	5 Kg.

RESPONSABILIDADES

El propietario del extintor es responsable de que se realicen las pruebas periódicas de presión en los plazos que fija la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios (B.O.E. número 149 de 23 de junio de 1982).

AIDEMAR, cumple con el programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios, R.D. 1492/1993 de 14 de diciembre y la Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del mismo.

UTILIZACIÓN DEL EXTINTOR

A la hora de tener que enfrentarse a un incendio con un extintor, para que la operación pueda resolverse con éxito, es necesario seguir unas pautas de carácter general.

1. Se utilizará el extintor más próximo al incendio, que deberá contener el agente extintor apropiado para el combustible involucrado. No obstante, esta es una cuestión que debe verificarse antes de su utilización.
2. Preparar el extintor para ser utilizado, siguiendo las instrucciones de uso que aparecen en el mismo. Se debe hacer un corto disparo de prueba para verificar el correcto funcionamiento del aparato.
3. Al atacar el fuego, nos debemos colocar, siempre que sea posible, de espaldas al viento, o a la corriente, si el incendio se desarrolla en un espacio exterior.
4. El chorro del agente extintor debe dirigirse a la base de las llamas.
5. Cuando el chorro del agente extintor no vaya dirigido a la base de las llamas, se interrumpirá el disparo, ya que de no hacerlo así, perderíamos visibilidad y desperdiciaríamos el agente extintor.
6. Una vez que el incendio se ha extinguido, nos retiraremos sin dar la espalda por si se produce una reignición.
7. El extintor usado, aunque sólo se emplee una pequeña parte del contenido, debe quedar sin presión, y enviar a recargar.

MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA ACCIDENTES PERSONALES



Según el R.D. 486/1997, por el que se aprueban las Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los Lugares de Trabajo, en su Anexo VI), A), 3 y 4, se pone de manifiesto que todo lugar de trabajo deberá disponer como mínimo de un botiquín portátil. El local dispone de un botiquín para realizar las primeras curas. El edificio dispone de botiquines situados en diferentes dependencias.

Instalación de Alarma de Robo

El edificio *cuenta con instalación de alarma de robo* detectores de presencia. La central de control está ubicada en la planta baja.

MEDIOS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN EN EMERGENCIA

Los medios de comunicación que se pueden adoptar en el interior del centro son: comunicación verbal, vía telefónica sirena de emergencia, megafonía, buscapersonas, etc.). Se tendrán en cuenta todas las situaciones de emergencia en las que un trabajador se encuentre sólo, y sin comunicación posible durante las horas de trabajo. Igualmente se tendrán en cuenta la señalización dirigida a alertar a los trabajadores con *discapacidad auditiva* o a terceros, de la aparición de una situación de peligro y de la consiguiente y urgente necesidad de actuar de una forma determinada o de evacuar la zona de peligro; se realizará mediante una señal luminosa, una comunicación verbal o una combinación de ambas.

Instalación de avisos a equipos externos

La comunicación con los equipos de extinción y emergencia, dependen de la línea telefónica situada en la zona de oficinas y recepción, a través de la cual se pueden dar los avisos necesarios a los servicios de bomberos, ambulancias y primeros auxilios.

Entre otras medidas a adoptar, en esta zona se debe situar un cartel junto al teléfono del centro, con los números de teléfono de avisos y las pautas a seguir en caso de emergencia.

Cualquier persona que detecte un conato de emergencia, actuará según el organigrama de actuación.

Para esto, es conveniente que la empresa cuente con un sistema de alarma que tiene que poder ser escuchado por todo el personal. Se recomienda que este sistema de alarma tenga por lo menos dos tonalidades distintas, a fin de distinguir entre alarma de emergencia y alarma de evacuación.

Los modos de comunicación internos de que dispone el centro de **AIDEMAR** son los siguientes:

Comunicación bidireccional

Comunicación bidireccional. Red telefónica digital, con extensiones a todas las áreas del edificio; se utiliza para emitir y recibir información interna.

Cuando se declare una emergencia parcial o total, la telefonista se encuentra situada en recepción, será la encargada de las comunicaciones interiores y exteriores, procurando siempre mantener líneas libres para las comunicaciones exteriores.

5.2. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal.

a) Luces de emergencia

La instalación cubre todas las zonas que normativamente son obligatorias. Instrucción T. C. MI-BT-025

La instalación actual es adecuada, en general se cuenta con alumbrado de emergencia distribuido por todo el centro de trabajo, alcanzando a cubrir todas las zonas que normativamente son obligatorias y por tanto en caso de fallo del suministro eléctrico, pueden garantizar la adecuada iluminación de las vías de evacuación horizontales y verticales, la de puertas, pasillos y equipos de primera intervención del centro ante una posible situación de emergencia. Este alumbrado está constituido por bloques autónomos, con una autonomía mínima de una hora, en las zonas de mayor concurrencia, la iluminación de emergencia debe de llevar indicativos de salida de evacuación.

b) Señalización

Las dependencias no disponen de señalización generalizada, relativas a los equipos de lucha contra incendios y salvamento o socorro Anexo II RD. Señalización. Se adjunta Anexo de señalización.

Sistemas de señalización.

Las salidas del edificio estarán señalizadas.

Deberán disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos que deben seguirse desde todo origen de evacuación hasta un punto desde el que sea directamente visible la salida o la señal que la indica. En los puntos de los recorridos de evacuación que deban estar señalizados en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta.

Se utilizarán los rótulos siguientes: “SALIDA”, para indicar una salida de uso habitual, y “SALIDA DE EMERGENCIA”, para indicar una que esté prevista para uso exclusivo en dicha situación. Ambas cumplirán lo establecido en la norma UNE 23034.

Deben señalizarse los medios de protección contra incendios de utilización manual, que no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida por dicho medio, de forma tal que desde dicho punto la señal resulte fácilmente visible.

Se señalarán las salidas del recinto, los medios de protección contra incendios, zona de peligro eléctrico en zona de cuadro de mandos, y en definitiva, se cumplirá lo establecido sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril con respecto a colores de seguridad, forma de las señales en forma de panel, señales luminosas y acústicas, comunicaciones verbales, señales gestuales, disposiciones mínimas relativas a diversas señalizaciones, etc.

5.3. MEDIOS HUMANOS

Aunque el edificio presenta por su uso, periodos de mayor actividad que otros, la eficacia en la detección y actuación ante una emergencia, será idéntica en cada caso siendo en la hora de entrada-salida y llegada-salida de Brigadas móviles, donde se produce la máxima ocupación de personas.

El centro de trabajo está ocupado por personal de la empresa en las siguientes franjas horarias:

TURNO DE MAÑANA: De 7,30 a 15,00 Lunes a Viernes

TURNO DE TARDE: De 15,00 a 22,30 Lunes a Viernes

La Brigada de Limpieza se encuentra en el Centro con horario de 15,00 a 23 horas, compuesta por siete trabajadores y Un responsable de Brigada.

PERSONAL PROPIO DEL CENTRO

El personal del centro con la formación adecuada puede hacer frente a una emergencia en horario de trabajo.

PERSONAL DE MANTENIMIENTO

El edificio *No Cuenta* con trabajadores de mantenimiento fijos

GUARDIA DE SEGURIDAD

El centro *cuenta* con vigilancia de seguridad interior permanente

Medios humanos según el área de actividad y personal válido a efectos de las Medidas de Emergencia.

A efectos de asignación de responsabilidades en las Medidas de Emergencia de la empresa, podemos contar con los medios humanos siguientes:

ÁREA DE ACTIVIDAD	OCUPACIÓN
DIRECTOR	1
ADMINISTRACIÓN	3
RESPONSABLE CERÁMICA	1
RESPONSABLE CARPINTERIA MADERA	1
RESPONSABLE MONTAJE MOTORES	1
RESPONSABLE BRIGADA DE LIMPIEZA	1
GUARDIA	1
TOTAL :	10

El Responsable de La Brigada de Limpieza se encuentra en el Centro durante el horario comprendido entre las 15 y 22,30 horas.

5.4. RECURSOS EXTERNOS

La localización de los recursos externos que en un momento dado puedan intervenir en caso de emergencia (bomberos, policía, hospitales, ambulancias, etc.) depende de la centralita telefónica situada en recepción, a través de la cual se pueden dar los avisos necesarios.

Entre otras medidas a adoptar, en esta zona se debe situar un cartel junto al teléfono del centro en recepción, con los números de teléfono de avisos y las pautas a seguir en caso de emergencia.

5.5. ANEXO GRÁFICO

En el Anexo Gráfico que acompaña al Plan se recoge la siguiente información gráfica:

- PLANO. Medios Materiales de Extinción y Medios Materiales de Detección.
- PLANO. Vías de Evacuación.

LEYENDA

Extintor de polvo ABC	
Extintor de Anhídrido Carbónico CO₂	
Detector de Humo	
Pulsador de Alarma	
Recorrido Vía de Evacuación	
Punto de Encuentro	
Punto de Reunión	

6. PLAN DE EMERGENCIA

El Plan de Emergencia es el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para un centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de protección civil.

6.1. OBJETIVOS Y DESARROLLOS

El presente documento trata de conseguir, por orden de prioridad, los siguientes objetivos fundamentales:

- I. La salvaguardia de la vida, tanto de los trabajadores que desempeñan su trabajo habitual en el Centro, como aquellos ocupantes ocasionales o visitantes del edificio, e incluso la de las personas de los edificios colindantes o próximos, frente a los riesgos de incendio ó similares.
- II. La conservación de los bienes materiales ante dichos riesgos.

Para ello, las Medidas de Emergencia definen el esquema secuencial de operaciones que se desarrollarán para el control inicial de las emergencias, dando respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿QUÉ SE HARÁ?
- ¿CUÁNDO SE HARÁ?
- ¿CÓMO SE HARÁ?
- ¿DÓNDE SE HARÁ?
- ¿QUIÉN LO HARÁ?

Adequando las repuestas a estas preguntas, en todo momento, a la disponibilidad de medios materiales y humanos con que cuenta la empresa, a la previsible gravedad de la emergencia, y a las dificultades para controlarla y a sus posibles consecuencias.

La organización de emergencia no tiene por objetivo sustituir a los servicios públicos de emergencias (bomberos, policías, servicios médicos,...), sino solamente realizar las acciones más inmediatas y prioritarias hasta que éstos acudan, preparando su llegada.

En un sentido amplio, los objetivos de las Medidas de Emergencia que se resumían en dos al comienzo de este apartado, podrían desarrollarse en el siguiente epígrafe:

OBJETIVOS EN FASE DE PREVENCIÓN

1. Concienciar y formar a todo el personal de la empresa para que evite, en la medida real de sus posibilidades, los riesgos que puedan motivar situaciones de emergencia, estando preparados para actuar ante éstas.
2. Promover que el personal de la empresa conozca los riesgos a que está sometido éste, y los medios de protección con que cuenta para hacerles frente.
3. Fomentar que el personal de la empresa impida la aparición de situaciones de riesgo mediante la aplicación de medidas preventivas.
4. Instar al personal de la empresa a ejercer un riguroso control sobre los medios de prevención y protección puestos a su disposición, tanto por medio de inspecciones propias como requiriendo el concurso de empresas especializadas.

OBJETIVOS EN FASE DE ACTUACIÓN

1. Conseguir que los trabajadores de la empresa se conciencien de la necesidad de dar la alarma de forma rápida, poniendo en marcha eficazmente la organización de la emergencia.
2. Formar a los trabajadores de la empresa para que sean capaces de combatir el siniestro en su fase inicial, con el fin de limitar su alcance y volumen, minimizando sus consecuencias.
3. Formar a los trabajadores de la empresa para que sean capaces de comunicar eficazmente con las ayudas exteriores, facilitando su llegada y dirigiéndolas hasta el lugar de la emergencia, colaborando con ellas en todo lo que soliciten.

OBJETIVOS EN FASE DE VUELTA A LA NORMALIDAD

1. Conseguir que los trabajadores de la empresa cooperen con los servicios públicos y organismos oficiales en todas las medidas posibles para el restablecimiento de la normalidad.
2. Fomentar que los trabajadores de la empresa puedan colaborar eficazmente, en su caso, en la investigación de siniestros ó incidentes.

7. PLAN DE ACTUACION DE EMERGENCIAS

Define las acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias, garantizándose la alarma, la evacuación y el socorro.

7.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

Las Medidas de Emergencia a tomar frente a las situaciones que han sido estimadas como de posible riesgo en el caso que nos ocupa, y que fundamentalmente pueden ser de Incendio.

EN FUNCIÓN DE LA GRAVEDAD

En función de la gravedad de las posibles consecuencias en caso de actualizarse el riesgo analizado, las emergencias se clasificarán de acuerdo con los siguientes niveles:

CONATO DE EMERGENCIA

Situación que puede ser controlada de forma sencilla, por el propio personal del centro.

EMERGENCIA PARCIAL

Es el accidente que para ser dominado y controlado de forma sencilla requiere la actuación de los equipos especiales de emergencia del sector. Los efectos de la emergencia parcial quedarán limitados a un sector y no afectarán a otros sectores colindantes ni a terceras personas.

EMERGENCIA GENERAL

Accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.

Normalmente, una emergencia general comportará la evacuación de personas de determinados sectores, e incluso de la totalidad del edificio.

EN FUNCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE MEDIOS HUMANOS

Las emergencias han de ser clasificadas también en función de los medios humanos disponibles, puesto que la ocupación del edificio varía según las horas del día.

7.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA

Los procedimientos de actuación en emergencia deberán garantizar, al menos:

LA DETECCIÓN Y ALERTA: Entrarán en acción todos los equipos interiores de primera intervención. Informarán a los restantes equipos de emergencia, será una alarma restringida

LA ALARMA: Se ordenará la evacuación de los ocupantes

INTERVENCIÓN: Operación de control de la emergencia

EL APOYO: Acciones que facilitan la intervención, recepción e información a bomberos, control de accesos.

7.3. ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIA

Todo el personal de la empresa deberá participar en las labores de prevención y actuación ante las emergencias que se puedan desarrollar dentro del ámbito del edificio.

7.4. EQUIPOS DE EMERGENCIA

DENOMINACIÓN Y GENERALIDADES

Son los grupos organizados y jerarquizados formados por el conjunto de personas del Centro que han sido especialmente entrenadas para la prevención y actuación en accidentes dentro del ámbito del mismo.

Su misión fundamental de prevención es la de tomar todas las precauciones útiles para impedir que se encuentren reunidas las condiciones que puedan originar una emergencia.

Según la legislación vigente, todos los trabajadores están obligados a participar en los planes de catástrofes de su Centro, obligación que es innata a todos los ciudadanos (Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil), y en las medidas de prevención adoptadas por su propia seguridad y salud en el trabajo (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales).

A pesar de la legislación citada en el párrafo anterior, se tendrá en cuenta que, bajo ningún concepto, los equipos de emergencia deben acometer acciones en las que pueda peligrar su vida o su integridad física.

COMPOSICIÓN Y FUNCIONES

En el presente documento están definidas la composición y funciones de los Equipos de Emergencia de la empresa.

DENOMINACIÓN DE LOS EQUIPOS

- Jefe de Intervención (JI).

Valorará la emergencia y asumirá la dirección y coordinación de los equipos de Intervención.

- Equipo de Primera Intervención (EPI).

Este equipo, que debe contar como mínimo con dos personas, es el responsable de realizar las primeras acciones de lucha contra incendios.

- Equipo de Ayudas Especiales (EPAE).

Su misión es asegurar una evacuación total y ordenada de su brigada y garantizar que se ha dado la alarma.

- Equipos de Primeros Auxilios (E.P.A.).

Su misión es prestar los primeros auxilios a los lesionados por la emergencia.

- Punto de Reunión (PR).

Es el lugar al que deben dirigirse todas las personas que se encuentren en la empresa y que no formen parte de los Equipos de Emergencia.

Funciones de los Equipos de Emergencia

En los párrafos siguientes, se recogen de manera detallada las principales funciones que corresponden a cada uno de los Equipos de Emergencia.

FUNCIONES GENERALES PARA EL PESONAL DE TODOS LOS EQUIPOS

1. Estar informados del riesgo general y particular del Centro.

2. Señalar las anomalías que detecten y verificar que sean subsanadas.
3. Conocer la existencia y operación de todos los medios materiales disponibles.
4. Estar capacitados para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier emergencia mediante la transmisión directa de la alarma a las personas designadas en el Plan de Emergencia.
5. Combatir la emergencia desde que se descubre, ya sea dando la alarma, aplicando las consignas del Plan de Emergencia o actuando con los medios de intervención posibles.
6. Prestar los primeros auxilios a las personas afectadas y colaborar en la evacuación cuando sea preciso.

FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA EL PERSONAL DEL EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (EPI)

1. Conocer el Plan de Emergencia y las consignas de actuación.
2. Participar en los simulacros periódicos de emergencia y en las prácticas de lucha contra el fuego.
3. Conocer el manejo de los extintores portátiles.
4. Colaborar en la vigilancia del cumplimiento de las medidas de prevención de incendios.
5. Avisar de la existencia de defectos en los equipos y sistemas de protección o en su señalización.

FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA EL PERSONAL DEL EQUIPO DE AYUDA A PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES (EPAE)

1. Su misión es asegurar una evacuación total y ordenada de las personas que componen su brigada y garantizar que se ha dado la alarma.
2. Conocer el Plan de Emergencia y las consignas de actuación.
3. Participar en los simulacros periódicos de emergencia
4. Colaborar en la vigilancia del cumplimiento de las medidas de prevención de incendios.
5. Imponer confianza y seguridad.
6. Su ocupación laboral no les haga ausentarse del edificio de la planta o brigada en la que se encuentre su puesto de trabajo.

FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA EL PERSONAL DEL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (EPA)

1. Prestarán en cualquier caso asistencia a cualquier herido u accidentado, evaluando la lesión.
2. Se reunirán en el Centro de Control con el material de primeros auxilios que consideren necesario para hacer las primeras curas.
3. Se trasladarán al punto de reunión exterior para auxiliar a los evacuados, asistir a los heridos y organizar los traslados a los Centros Hospitalarios.

4. Anotarán en una lista de accidentados el nombre de las personas evacuadas, sus datos personales, teléfono de familiares y el Centro donde han sido llevados.
5. Cuando la evacuación se haya acabado, entregarán la lista de accidentados al Jefe de Emergencia.

FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA EL FEFE DE INTERVENCIÓN

1. Promover el interés y cooperación del personal en orden a la seguridad del Centro y a la prevención de posibles sucesos desencadenantes de una emergencia.
2. Analizar y valorar las situaciones de peligro que puedan producirse en el Centro.
3. Hacer cumplir las normas de prevención de incendios.
4. Organizar los equipos de primera y segunda intervención, en función de las directrices del presente Plan y de las disponibilidades reales de la empresa.
5. Proponer a la Dirección del Centro la adopción de medidas activas o pasivas de protección que considere oportunas para mantener e incrementar el nivel de seguridad en el Centro.
6. Programar las operaciones de mantenimiento de los medios de protección existentes.
7. Elaborar y mantener al día una relación del personal y material adscrito a los diferentes equipos de emergencia.

7.5. CENTRO DE CONTROL (C.C.)

Es el lugar donde se centraliza la información y toma de decisiones durante una emergencia. Se situará en: **DIRECCIÓN-RECEPCIÓN.**

En el centro de control deberán estar los números de teléfono importantes y, en general, toda la información necesaria durante una emergencia.

7.6. PUNTO DE ENCUENTRO (PE)

Es el lugar de reunión del Equipo de Intervención y del Equipo de apoyo, donde se recibirán las instrucciones pertinentes a las acciones que deban acometer frente al siniestro y las medidas a tomar. Se sitúa en: **RECEPCIÓN.**

7.7. PUNTO DE REUNIÓN (PR)

Es el lugar al que deben dirigirse todas las personas que se encuentren en el Centro y que no formen parte de los Equipos de Emergencia. **JARDIN FRENTE AL CENTRO.**

IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

El Responsable de poner en marcha las Medidas de Emergencia expuestas, es el titular de la actividad, y todos los trabajadores del mismo están obligados, según la legislación, a participar en él.

El empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a: la designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia, Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales Capítulo V Art. 33.1c).

7.8. ESQUEMAS OPERACIONALES

En función de la gravedad de la emergencia, se han diseñado esquemas operacionales que contienen las secuencias de actuación de cada equipo, en los puntos siguientes se recogen de manera esquemática las diferentes acciones a considerar en cuanto a las acciones de:

- **Emergencia Colectiva por Incendio**
- **Intervención Primeros Auxilios.**

7.9. EMERGENCIA COLECTIVA POR INCENDIO



7.10. INTERVENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS



7.11. EMERGENCIAS ESPECIALES

Son emergencias directamente ligadas al riesgo por las condiciones de uso del edificio.

AMENAZA DE BOMBA

- 1) Al ser el aviso vía teléfono, se entretendrá lo máximo posible al comunicante mientras se da aviso al **Jefe de Intervención**, quién dará inmediatamente a viso a la policía.
- 2) El **Jefe de Intervención** valorará la necesidad de realizar una EVACUACIÓN GENERAL DEL EDIFICIO. El mismo dará la orden en caso necesario.

En caso de aviso de bomba se seguirá normalmente el mismo procedimiento que para la evacuación general del edificio por siniestro de incendio.

La decisión de evacuar el edificio es compleja y basada en muchas variables, pero debe ser asumida por el Jefe de Intervención.

El aviso de alarma se podrá dar en forma parcial (por planta) o general (a todo el edificio), en nuestro caso verbal.

MISIONES DEL PERSONAL QUE ATIENDE EL TELÉFONO

En caso de recibir un aviso de colocación de bomba, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Atender la llamada como cualquier otra, prestando la máxima atención a todos los detalles.
2. Tomar nota del mensaje recibido procurando que sea textual.
3. Observar el tono de voz, si el interlocutor intenta desfigurarla y si se trata de hombre o mujer.
4. Tratar de detectar si la llamada se efectúa desde un teléfono público o privado. Incluso, si fuera posible, diferenciar si es urbana o interurbana.
5. Intentar que repita el mensaje una vez concluido, aduciendo interferencias o problemas de audición, y comprobar si coincide exactamente.
6. Anotar todos los datos así como la hora en que se produce la llamada y su duración.
7. Llamar inmediatamente al Jefe de Intervención.
8. Evitar toda acción u omisión que pueda hacer cundir la alarma.
9. No abandonar el puesto de trabajo hasta recibir la orden oportuna.

EXPLOSIÓN

La explosión puede ser debida a la detonación de un explosivo o a un fallo en las instalaciones del edificio. En cualquier caso, puede provocar un incendio o dañar la estructura o elementos constructivos del edificio.

El Jefe de Intervención debe decretar directamente la Evacuación Parcial o General según sea la gravedad de los daños producidos, y por tanto, ordenar la evacuación del edificio (si es necesario) y a, así como, pedir inmediatamente las ayudas exteriores pertinentes.

OBJETO SOSPECHOSO

Se considerará, en principio, paquete o sobre sospechoso de contener sustancias o elementos explosivos, aquel en el que concurren las siguientes circunstancias:

- Remitentes desconocidos o no habituales para el destinatario. Exceso de franqueo, sin matasellos o que este infunda sospechas de haber sido manipulado. Contenido no uniforme del sobre o que pese más de un lado que de otro.
- Rigidez en los bordes del envoltorio o algún pequeño orificio en este.
- Grosor notablemente superior al normal para el tipo de correspondencia o envío de que se trate.
- Los no habituales o de procedencia desconocida para el destinatario que contengan fórmulas restrictivas ("PERSONAL", "CONFIDENCIAL" y similares).
- Los que presenten manchas de grasa o despidan olor a almendras amargas.
- Aquellos en los que por ligera presión o simple tacto, se intuya que contienen piezas metálicas o produzcan sonidos metálicos.

- Cualquier persona que detecte un paquete u objeto sospechoso avisará inmediatamente al Jefe de Intervención.
- Una vez que se ha valorado el objeto como sospechoso, se avisará a la Policía y en base a las instrucciones recibidas, el Jefe de Intervención decretará si es preciso la Emergencia General, con la consiguiente evacuación.

CADENA DE MANDO

En cualquier situación de emergencia debe conocerse perfectamente quien manda y con qué competencias.

Se establecerá, por tanto, un mando único y una organización jerarquizada.

Las Medidas de Emergencia definen claramente la responsabilidad de cada eslabón de la cadena y los medios que tiene a su disposición.

En ciertos casos, deberá existir coordinación de actividades entre equipos de protección interiores y exteriores.

ORGANIGRAMA OPERACIONAL DURANTE LA JORNADA LABORAL

En caso de producirse una emergencia durante la jornada laboral, los testigos más próximos darán la alarma y avisarán al Jefe de Intervención del área en la que se ha localizado la emergencia.

El Jefe de Intervención, junto con los miembros del Equipo de Primera Intervención, actuará en los primeros momentos.

7.12. EVACUACIÓN

GENERALIDADES

La evacuación del edificio del CEE AIDEMAR solo será necesaria en el caso de que se actualicen algunos de los siguientes riesgos:

- **AMENAZA DE BOMBA**
- **INCENDIO**

CASO DE AMENAZA DE BOMBA

En el caso de amenaza de bomba la evacuación será general (esto es, se evacuará todo el edificio). La decisión de que ésta se efectúe será tomada por el **J.I.**

CASO DE INCENDIO

En el caso de un incendio la evacuación podrá ser:

- **Parcial** (solo la planta implicada), para el caso de un conato de incendio.
- **General** (todo el edificio), para aquellos casos en que el incendio se propague y se pase a la fase de emergencia parcial.

ORDEN DE EVACUACIÓN

El **Jefe de Intervención** ante una emergencia que aconseje la evacuación inmediata, será el responsable de ordenar el tipo de evacuación del edificio.

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

La evacuación se realizará, como norma general, siempre en sentido descendente.

CASO DE EVACUACIÓN PARCIAL. Se evacuará sólo la planta siniestrada.

CASO DE EVACUACIÓN GENERAL

1. La evacuación se iniciará de arriba hacia abajo comenzando desde la última planta y progresivamente evacuar la Planta Baja.
2. La planta superior siempre tendrán preferencia de paso frente a las inferiores.
3. Cada Sector utilizará su salida más próxima.

8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

Para que el Plan de Emergencia del centro sea operativo, es necesario que el personal interviniente, tenga conocimiento de las actuaciones planificadas y asignadas y del correcto uso de los recursos disponibles, así como del mantenimiento de los mismos. Esta fase de información y asunción de actuaciones se denomina Implantación.

Una vez finalizada la fase de implantación, el Plan pasa a la fase de Mantenimiento de la Operatividad.

Los distintos recursos con que cuenta la empresa para acometer su Autoprotección deben constituir un todo organizado y homogéneo que esté dispuesto a entrar en acción en caso de que se produzca una incidencia.

Los recursos técnicos y humanos deben actuar conjuntamente, en tiempos reducidos, para atajar una situación no habitual, gracias al entrenamiento y al conocimiento de la empresa y de sus riesgos.

La Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, establece las obligaciones y contenido para el establecimiento del Plan de Emergencia.

La finalidad de este documento es crear un programa de implantación de todos los puntos tratados anteriormente, desde la adecuación de los medios materiales existentes (instalaciones generales, vías de evacuación, señalización, alumbrados especiales, sistemas de protección contra incendios, comunicaciones y transmisión de alarma, etc.), hasta los medios humanos, para crear los Equipos de Emergencia y sea llevado a la práctica.

Será responsabilidad del titular de la actividad la implantación del Plan de Emergencia, según los criterios establecidos.

Los trabajadores del establecimiento y, en especial, el personal directivo, técnicos y

mandos intermedios, deberán participar activamente en el Plan de Emergencia.

El empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a: La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia. Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales Capítulo V Art. 33.1c).

8.1. MEDIOS TÉCNICOS.

Todas las instalaciones de protección contra incendios de la empresa, y todas aquellas instalaciones y equipos susceptibles de producir o agravar un incendio deberán ser objeto de un ***PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO***.

En el caso de las instalaciones y equipos contra incendios, existe una reglamentación precisa que concreta las acciones de mantenimiento que deben acometerse en cada tipo de medio de protección, y fija la periodicidad máxima para realizarlas.

Las instalaciones y equipos susceptibles de producir o agravar un incendio, la reglamentación no es tan explícita, ya que existen normas de mantenimiento mínimo para ciertas instalaciones, como el caso de las instalaciones eléctricas o de climatización, o en el caso de los almacenamientos de productos inflamables o combustibles, pero otras instalaciones, carentes de normativa, deben ser objeto de una ordenación interna.

En el acceso principal de la empresa, es recomendable, disponer de un armario ignífugo, situando en su interior un juego completo de planos y una copia del presente Plan de Emergencia, rotulando "*Uso Exclusivo de Bomberos*". Estos documentos servirán en caso de emergencia a las ayudas externas.

8.2. MEDIOS HUMANOS

Dado que las acciones personales que no implican una práctica diaria o periódica, como las asignadas a ciertas personas en el Plan de Emergencia, están expuestas a caer en el

olvido, será necesario un plan de formación de las personas integrantes de los equipos de autoprotección y del personal en general.

Este plan deberá contemplar, al menos, las siguientes acciones:

Se efectuarán reuniones informativas a las que asistirán todos los empleados del establecimiento, en las que explicará el Plan de Emergencia, entregándose a cada uno de ellos las consignas generales de autoprotección.

Estas consignas se referirán, al menos, a:

- Las precauciones a adoptar para evitar las causas que puedan originar una emergencia.
- La forma en que deben informar cuando detecten una emergencia.
- La forma en que se les transmitirá la alarma en caso de incendio.
- Información sobre lo que se debe hacer y lo que no, en una emergencia.

INVENTARIO DE MEDIOS HUMANOS

La dotación de medios humanos que se propone para la consecución de objetivos del presente Plan de Emergencia es la siguiente:

EQUIPOS

- 1 Jefe de Emergencia/Intervención
- 1 Equipo de Primera Intervención con 2 titulares.
- 1 Equipo de Alarma y Evacuación con 1 titular por Brigada.
- 1 Equipo de Primeros Auxilios con 2 titulares.

Esta dotación es susceptible de ser modificada en función de los resultados obtenidos en los correspondientes simulacros de evacuación. En el Anexo I, se facilita formulario de la

Relación Nominal y Teléfonos de los integrantes de los Equipos de Autoprotección. Esta relación deberá ser actualizada cuando se produzca alguna modificación.

8.3. PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN

La puesta en marcha e implantación del presente Plan incluirá, básicamente, dos fases:

A) PUESTA EN MARCHA DEL PLAN.

Esta etapa se abordará tras haber contrastado con las áreas implicadas los conceptos y actuaciones de emergencia contemplados en el Plan de Emergencia.

B) CONSERVACIÓN DEL PLAN.

Esta fase se verá facilitada o dificultada en función del desarrollo de la primera, en cuanto a la participación del elemento humano se refiere. Comprenderá las siguientes acciones:

- Establecimiento de prioridades para la incorporación de medios técnicos adicionales o sustitución de los no operativos.
- Realización de reuniones informativas para todo el personal.
- Selección, formación y adiestramiento del personal de los equipos de emergencia.
- Realización de simulacros periódicos de emergencia y evacuación.
- Revisión del Plan de Emergencia de acuerdo con las conclusiones del simulacro.
- Promulgación del nuevo Plan de Emergencia y difusión del mismo tras la realización de modificaciones sustanciales.

8.4. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Con el objeto de mantener la operatividad y efectividad del Plan de Emergencia una vez implantado, es necesario establecer un programa de mantenimiento del mismo.

Se prepara un programa anual con el correspondiente calendario que comprenderá los siguientes:

- Cursos periódicos de formación y adiestramiento del personal
- Mantenimiento de las instalaciones susceptibles de provocar un incendio.
- Inspecciones de seguridad.
- Simulacros de emergencia.

8.5. FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE MEDIOS HUMANOS

La formación teórica y práctica en actuaciones ante emergencias será general, comprenderá a todo el personal de la empresa.

Para que el Plan de Emergencia sea realmente operativo, es necesario que todas las personas que trabajan en el edificio conozcan las medidas de prevención a tener en cuenta y la forma de actuar en caso de emergencia, así como las vías de evacuación que deben utilizar.

8.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Mantenimiento de los Medios Técnicos.

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por

el R.D. 1492/1993 de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo de aquel.

Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el apartado anterior, cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el R.D. 1942/93, de 5 de noviembre, y disposiciones que lo complementan.

Los distintos medios materiales se recogen a continuación, con indicación expresa del programa de mantenimiento mínimo, y la periodicidad indicada para los mismos.



EXTINTORES DE INCENDIO

A realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema:

EQUIPO O SISTEMA	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación.</p> <p>Limpieza del equipo de centrales y accesorios.</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas.</p> <p>Limpieza y reglaje de relés.</p> <p>Regulación de tensiones e intensidades.</p> <p>Verificación de los equipos de transmisión de alarma.</p> <p>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</p>	
Sistema manual de alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación.</p> <p>Limpieza de sus componentes.</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas.</p> <p>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</p>	
Extintores de incendio	<p>Verificación del estado de carga (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor.</p> <p>Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor.</p> <p>Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.</p>	<p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP.5 del reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendio (Boletín oficial del Estado número 149, de 23 de junio de 1982)</p>
Bocas de incendio equipadas (BIE)	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p>	<p>La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm².</p>
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rociadores de agua - Agua pulverizada - Polvo - Espuma - Anhídrido carbónico 	<p>Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:</p> <p>Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.</p> <p>Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión).</p> <p>Comprobación del estado del agente extintor.</p> <p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.</p>	

Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación del equipo o sistema:

EQUIPO O SISTEMA	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).	
Sistema manual de alarma de incendios.	Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro). Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.)	
Extintores de incendio.	Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc. Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe), estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.)	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desarrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.	

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

El titular del sistema deberá realizar **cada mes**, como mínimo, al menos las siguientes labores de mantenimiento que afectan a los sistemas de alumbrado de emergencia:

- Inspección visual de su estado general y funcionamiento de permanencia.

El titular del sistema deberá realizar cada seis meses, como mínimo, al menos las siguientes labores de mantenimiento que afectan a los sistemas de alumbrado de emergencia:

1. Limpieza del equipo (cristales y carcasa)
2. Reposición de lámparas fundidas.
3. Comprobación del funcionamiento de cada equipo con la llave de prueba.
4. Fijación a la estructura.
5. Reposición de las baterías defectuosas.
6. Sustitución de los equipos dañados.
7. Comprobación del correcto funcionamiento de la instalación completa.

SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE

El titular del sistema deberá realizar **cada mes**, como mínimo, al menos las siguientes labores de mantenimiento que afectan a los sistemas de señalización luminiscente: Inspección visual de su estado general y visibilidad.

El titular del sistema deberá realizar **cada seis meses**, como mínimo, al menos las siguientes labores de mantenimiento que afectan a los sistemas de señalización luminiscente:

- Limpieza y estado.
- Ubicación correcta.
- Señalización completa, de acuerdo con el proyecto inicial.

- Sustitución de placas dañadas.

EQUIPOS ELÉCTRICOS

- Verificar periódicamente las instalaciones eléctricas por un electricista profesional.
- No chapucear en las instalaciones eléctricas.
- Evitar el tendido de cables eléctricos en las zonas húmedas.
- Estimular al personal para utilizar correctamente los equipos eléctricos y señalar sus efectos.
- Hacer que se efectúen, inmediatamente, las reparaciones necesarias.
- No dejar conectados los aparatos eléctricos después de su utilización.
- No sobrecargar las líneas eléctricas.
- Asegurarse de apagar los interruptores una vez acabados los servicios.

LIMPIEZA

La limpieza representa una parte importante de la actividad del establecimiento y toda negligencia, por mínima que parezca, puede tener consecuencias graves. Es evidente que un local en orden tiene menos posibilidades de arder, pues los materiales que pudieran inflamarse han sido apartados o están bien situados. Es necesario tomar las precauciones siguientes:

- Mantener los locales limpios y en orden.
- Asegurar la recogida regular y la colocación en lugar seguro de los depósitos y envases de desperdicios.

- Mantener cerrados los cubos de basura. Velar, en particular, de que la tapadera no sea un simple sombrero posado sobre una montaña que desborda el recipiente.

PERSONAL USUARIO DEL EDIFICIO

FUNCIONES

En general, todo el personal del Centro deberá asumir las siguientes funciones y responsabilidades:

1. Estar informados del riesgo general y particular que presenten las distintas dependencias y actividades desarrolladas dentro del Centro.
2. Señalar y notificar las anomalías que se detecten y verificar que sean posteriormente subsanadas
3. Conocer la existencia y operación de los medios materiales disponibles, haciéndose cargo del mantenimiento de los mismos, en la parte que sea responsabilidad del usuario de los mismos.
4. Estar capacitados para suprimir, sin demora, las causas que puedan provocar cualquier anomalía, mediante:
5. Intentar combatir el fuego desde el mismo instante en que sea descubierto.
6. Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas que los requieran.
7. Coordinar sus acciones con el resto del personal del centro, con el fin de anular los efectos de los accidentes que sucedan ó, si ello no es posible, con el fin de reducirlos al mínimo efectivo.

PERSONAL TRANSEUNTE O AJENO AL CENTRO

1. SI SE DETECTA UN INCENDIO

- **Mantenga la calma.**
- **No grite ni corra.**
- **Cierre la puerta del local incendiado si no hay nadie en su interior.**
- **Comunique la emergencia a cualquier persona de la empresa o pulse la alarma.**
- **Siga las instrucciones del personal del Centro en todo momento.**

2. SI SE LE COMUNICA LA ORDEN DE EVACUACIÓN

- **Siga todas las indicaciones que reciba.**
- **Abandone el Centro ordenadamente, sin correr, a través de las puertas del mismo.**
- **Diríjase al Punto de Reunión para ser contabilizado y ofrezca toda la información que se le solicite.**
- **Si ha observado a alguien atrapado, póngalo en conocimiento del personal del Equipo de Alarma y Evacuación.**

NORMAS DE EVACUACIÓN

- **Es preciso mantener la calma y no fomentar situaciones alarmistas. No grite y, sobretodo, no corra, ya que una caída puede obstaculizar el camino de evacuación produciéndose aglomeraciones y caídas de otras personas, con graves consecuencias.**
- **No se deberá volver atrás, no intentar recuperar objetos, ni tan siquiera aquellos que se lleven encima y caigan durante la evacuación.**
- **Asegurarse de que no queda nadie en cada uno de los recintos, cerrando las puertas tras la salida de la última persona (no olvidarse de mirar en los aseos).**
- **Impedir que el personal evacuado retroceda a buscar a otras personas, ya que entorpecería la salida del resto de los afectados y podría poner en peligro su vida.**
- **En caso de que exista humo abundante, obligue a los evacuados a caminar agachados y con la nariz y la boca cubiertas con un pañuelo mojado o elemento similar.**
- **Si, durante la evacuación, alguna persona es alcanzada por las llamas y se prenden sus ropas, hacerla rodar por el suelo para sofocar el fuego, no debe correr ya que se aumentará el oxígeno y por tanto la llama de fuego.**
- **Las personas que no puedan alcanzar una zona segura deberán hacerse ver y oír, pidiendo auxilio a través de alguna ventana.**

8.7. SIMULACRO DE EMERGENCIA

Al menos una vez al año, se efectuará un simulacro de emergencia general, destinado a poner de relieve las conclusiones encaminadas a lograr una mayor efectividad en la utilización de los medios, tanto humanos como materiales, comunicación de alertas, recepción de ayudas exteriores, etc.

La finalidad principal del simulacro es evaluar, de forma real, el grado de eficacia y operatividad, además de servir como formación práctica a los equipos que participan él.

También podremos comprobar el mantenimiento de los medios de detección y extinción, y los tiempos de respuesta de las ayudas exteriores.

Es recomendable avisar de la intención de hacer un simulacro a las autoridades competentes, las cuales pueden, incluso colaborar y presentarse en la zona, sirviendo ello para tomar tiempos de respuesta a la ayuda.

No debemos intentar repetir situaciones reales, ya que puede haber peligro en ello, incluso accidentes.

Algunas recomendaciones a la hora de realizar los preparativos de los simulacros:

- Recibir ayuda e información de los Bomberos.
- No improvisar.
- Controlar a los intrusos.
- Avisar a todo el mundo el primer día.
- Reuniones de preparación previas.
- Controlar la posibilidad de emergencias reales.
- Controlar los tiempos previstos.

Después de realizar el simulacro se realizará una reunión con todos los participantes con el fin de elaborar un juicio crítico que analizará:

- Tiempo empleado y factores negativos que puedan haber dilatado éste con

respecto a la duración inicialmente estimada.

- Reconocimientos practicados en los locales para asegurar la ausencia total de personas.
- Comportamiento del personal de Centro, en general, y de las personas de los equipos de emergencia en particular.

La programación del simulacro se realizará siguiendo la estructura indicada en el Anexo II.

8.8. VIGENCIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Se estudiará si es necesario revisar el Plan de Emergencia, como consecuencia de obras en el edificio, cambio de uso de determinadas salas, variaciones de población etc. También se hará un seguimiento del programa de formación y se modificarán si son necesarios los componentes de los equipos de emergencia (vacaciones, traslados, etc.), *de manera que la lista de componentes de los equipos se mantenga siempre actualizada.*

El Plan de Emergencia tendrá vigencia indeterminada; se mantendrá adecuadamente actualizado, y *se revisará*, al menos, con una periodicidad no superior a tres años.

8.9. ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

Si se produjera una emergencia en el Centro, se investigarán las causas que posibilitaron su origen, propagación y consecuencias, se analizará el comportamiento de las personas y los equipos de emergencia y se adoptarán las medidas correctoras precisas.

Comunicación de incendios

El titular del establecimiento industrial deberá comunicar al órgano competente de la Comunidad Autónoma, en el plazo máximo de 15 días, cualquier incendio que se produzca en el establecimiento industrial en el que concurra, al menos, una de las siguientes circunstancias: Que se produzcan daños personales que requieran atención médica externa, Que ocasione una

paralización total de la actividad industrial, Que se ocasione una paralización parcial superior a 14 días de la actividad industrial, Que resulten daños materiales superiores a 30.000 euros.

Investigación de incendios

En todos aquellos incendios en los que concurren las circunstancias previstas en los tres casos anteriores, el órgano competente de la comunidad autónoma realizará una investigación detallada para tratar de averiguar sus causas, y dará traslado de ella al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Para la realización de dicha investigación, podrá requerir la ayuda de especialistas como el Cuerpo de Bomberos, organizaciones o técnicos competentes.

8.10. DOCUMENTACIÓN A FACILITAR A LOS TRABAJADORES.

Se entregará a los trabajadores la documentación siguiente: Conocimiento general de las Medidas de Emergencia y la específica a los trabajadores designados en el Plan de Emergencia.

8.11. CONSIGNAS A LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA

CONSIGNAS
JEFE DE INTERVENCIÓN
1.- EN CASO DE ACCIDENTE O EMERGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Atenderá al herido. <input type="checkbox"/> Ordenará que se avise al equipo de primeros auxilios. <input type="checkbox"/> Requerirá el transporte y ordenará el traslado del herido a un centro sanitario, si fuese necesario, previo informe del Equipo de Primeros Auxilios. <input type="checkbox"/> Avisará e informará del suceso a los familiares directos del herido.
2.- SI SE DETECTA UN INCENDIO
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Recibirá la información y valorará el riesgo. <input type="checkbox"/> Coordinará y dirigirá la lucha contra la emergencia con los equipos de intervención. <input type="checkbox"/> Ordenará la evacuación. <input type="checkbox"/> Se asegurará que los bomberos han sido avisados. <input type="checkbox"/> Recibirá e informará a las ayudas externas (bomberos, sanitarios, CNP., Policía local). <input type="checkbox"/> Redactará un informe de las causas, del proceso y de las consecuencias de la emergencia.

CONSIGNAS
EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN
<i>NO ACTÚE NUNCA SÓLO. HÁGALO SIEMPRE EN EQUIPOS DE, AL MENOS, DOS PERSONAS, Y CON UNA VÍA DE EVACUACIÓN PRÓXIMA.</i>
SI SE DETECTA UN INCENDIO
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cogerá los equipos de primera intervención. <input type="checkbox"/> Intentará extinguir el incendio sin correr riesgos innecesarios. <input type="checkbox"/> Informará al Jefe de Intervención y esperará sus órdenes. <input type="checkbox"/> Colaborará, si se considera necesario, con la ayuda externa en la extinción.

CONSIGNAS
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN
AYUDA A LOS TRABAJADORES CON NECESIDADES ESPECIALES
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CONOCIMIENTO DEL LUGAR DONDE SE ENCUENTRAN LAS PERSONAS DISCAPACITADAS EN TODO MOMENTO DE LA JORNADA DE TRABAJO. <input type="checkbox"/> DESIGNACIÓN DEL PUNTO DE REUNIÓN PARA ESTAS PERSONAS. <input type="checkbox"/> INSTRUCCIONES A ESTAS PERSONAS. <input type="checkbox"/> PREPARAR LA EVACUACIÓN, ENTENDIENDO COMO TAL LA COMPROBACIÓN DE QUE LAS VIAS DE EVACUACIÓN ESTAN EXPEDITAS <input type="checkbox"/> EVACUACIÓN DE ESTAS PERSONAS <input type="checkbox"/> SERÁ RESPONSABILIDAD DEL PROFESOR, LA EVACUACIÓN DE LOS ALUMNOS DEL AULA DE FORMACIÓN. <input type="checkbox"/> VERIFICARÁ QUE NO QUEDA NADIE EN NINGUNO DE LOS TALLERES, SEVICIOS Y TODAS LAS DEPENDENCIAS DE LA PLANTA. <input type="checkbox"/> UNA VEZ CONCLUIDA LA EVACUACIÓN DARÁ PARTE AL JEFE DE INTERVENCIÓN Y EMERGENCIA.

* Entregar una copia a cada responsable de Brigada.

CONSIGNAS

EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS

NO ACTÚE NUNCA SÓLO. HÁGALO SIEMPRE EN EQUIPOS DE, AL MENOS, DOS PERSONAS, Y CON UNA VÍA DE EVACUACIÓN PRÓXIMA.

- Prestará asistencia al herido.**
- Evaluará la lesión e informará de la misma al Jefe de Intervención.**
- Preparará el traslado del herido si fuese necesario.**
- Acompañará al herido al centro sanitario.**
- Redactará un informe de las causas, proceso y consecuencias**



9. PRIMEROS AUXILIOS

9.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

CONCEPTO DE PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios son todas aquellas medidas o actuaciones que realiza el auxiliador, en el mismo lugar donde ha ocurrido el accidente y con material prácticamente improvisado, hasta la llegada de personal especializado. Los primeros auxilios no son tratamientos médicos. Son acciones de emergencia para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar el estado del accidentado. Y esto último es lo que le concede la importancia a los primeros auxilios, de esta primera actuación va a depender en gran medida el estado general y posterior evolución del herido. Así mismo, son una obligación moral.

El R.D. 486/97, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los Lugares de Trabajo, recoge en su Anexo VI, entre otras, las siguientes disposiciones:

1. Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente.
2. Los lugares de trabajo deberán disponer, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósito adhesivo, tijeras, pinzas y guantes desechables. El material se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.
3. Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deberán disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias.
4. Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable.

5. El material y locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados.

La rápida actuación ante un accidente puede salvar la vida de una persona o evitar el empeoramiento de las posibles lesiones que padezca. Por *EMERGENCIA MÉDICA* se entiende aquella situación en la que la falta de asistencia sanitaria producirá la muerte del accidentado en minutos.

9.2. SECUENCIA DE ACTUACIÓN

En cualquier accidente debemos *ACTIVAR EL SISTEMA DE EMERGENCIA*. Para ello recordaremos la palabra *P.A.S.*, que está formada por las iniciales de tres actuaciones secuenciales para empezar a atender al accidentado: todo socorrista en sus actuaciones debe conocer y aplicar siempre en este orden los siguientes principios básicos:

- ◆ **La P. de Proteger:** Antes de actuar, hemos de tener la seguridad de que tanto el accidentado como nosotros mismos estamos fuera de todo peligro.
- ◆ **La A. de Avisar:** Siempre que sea posible daremos aviso a los servicios sanitarios (médico, ambulancia, etc.) de la existencia del accidente, y así activaremos el Sistema de Emergencia, para inmediatamente empezar a socorrer en espera de ayuda.
- ◆ **La S. de Socorrer:** Una vez hemos protegido y avisado, procederemos a actuar sobre el accidentado, reconociendo sus signos vitales: conciencia, respiración y pulso, siempre por este orden.

MEDIDAS URGENTES PARA SALVAR UNA VIDA

9.3. SOCORRISMO

PRINCIPIOS GENERALES

Cuando sólo se dispone de unos minutos para salvar una vida, debe Ud. saber exactamente lo que ha de hacer.

El Socorrismo o Primeros Auxilios comprende todas las medidas que deben adoptarse

para salvar una vida y prevenir otros daños, hasta que el paciente pueda ser confiado al médico.

Esto es lo que se debe hacer, según las circunstancias, antes de comenzar a prestar los primeros auxilios:

- ✚ **Estar tranquilo, pero actuar rápidamente.** Es importante que el socorrista mantenga la tranquilidad, se da confianza a la víctima y a todos los que se encuentran cerca. No se debe dejar a la víctima que vea su herida.
- ✚ **Hacer una composición de lugar.** Se debe pensar antes de actuar. No se debe comenzar atendiendo al primer herido que se encuentre. Puede haber otros en estado más grave que necesiten ser atendidos en primer lugar. Hay que cerciorarse de los posibles peligros que aún existan como gases tóxicos, fuego, corriente eléctrica, etc.
- ✚ **Mover al herido con gran precaución.** No debe cambiarse de lugar al accidentado sin antes asegurarse del estado en que se encuentra y practicarle los primeros auxilios.
- ✚ **Examinar bien al herido.** El cese de la respiración y la falta de pulso deben de ser tratados antes de hacer otra cosa. Posteriormente se tratarían las hemorragias, quemaduras, fracturas, etc.
- ✚ **No hacer más que lo indispensable.** El socorrista no debe hacer más que lo indispensable. Los primeros auxilios no tienen por objeto reemplazar al médico.
- ✚ **Mantener al herido caliente.** Evitar, no obstante, un calor excesivo, manteniéndolo a una agradable temperatura. Si hace frío todo el cuerpo debe ser calentado, para ello lo mejor será envolverlo en una manta.
- ✚ **No dar jamás de beber a una persona inconsciente.** En este estado no podrá tragar y existe el peligro de ahogarla. Si la víctima conserva el conocimiento y no presenta herida profunda en el vientre, se le puede dar de beber lentamente, y sólo a pequeños sorbos. No darle alcohol, es preferible café o té caliente, sobre todo si hace frío.
- ✚ **Tranquilizar a la víctima.** El accidentado tiene miedo, hay que hablarle ya que está angustiado. Hay que decirle que hay gente cerca que se ocupa de él, que los servicios de urgencia han sido avisados y que vendrán pronto.
- ✚ **No dejar nunca solo al accidentado.** El estado del mismo puede agravarse en un corto espacio de tiempo.

9.4. ACTUACION FRENTE A LAS QUEMADURAS

La quemadura es una de las pocas lesiones en el campo de los Primeros Auxilios en que nuestra actuación puede modificar la causa del accidente.

Cuando se producen quemaduras, se puede actuar sobre las causas, apagando el fuego, bajando la temperatura de un líquido hirviendo, etc., de tal manera que la lesión final, la quemadura, resulte menos grave de lo que habría sido si no se hubiera intervenido.

QUÉ DEBEMOS HACER ANTE UNA QUEMADURA

- Eliminar la causa: apagar llamas, eliminar ácidos, etc.
- Mantener los signos vitales; en los incendios, las personas quemadas pueden presentar asfixia por inhalación de humos.
- Examinar el cuerpo del paciente; comprobar si se han producido hemorragias, fracturas, etc. y tratar la lesión más grave.
- Refrescar la zona quemada aplicando agua en abundancia durante 20 ó 30 minutos quitando ropas, joyas y todo aquello que mantenga el calor.
- Cubrir la lesión con vendaje flojo y húmedo (sábanas, pañuelos, camisetas, etc.).
- Evacuar al herido en posición lateral, para evitar las consecuencias de un vómito (ahogo), a un centro hospitalario con Unidad de Quemados.

QUÉ NO DEBEMOS HACER ANTE UNA QUEMADURA

- No aplicar ningún tratamiento medicamentoso (pomadas, mantequilla, aceite, vinagre, etc.), ni otra cosa que no sea agua.

- No enfriar demasiado al paciente, sólo la zona quemada; si aparecen temblores, hay que tapar al herido con una manta.
- No dar nada por vía oral (agua, alcohol, analgésicos).
- No reventar las ampollas de la piel, pues el líquido que contiene protege de una posible infección. Al romperlas, abriríamos una puerta para la entrada de gérmenes.
- No despegar nada que esté pegado a la piel (ropa, etc.).
- No dejar sola a la víctima; en caso de tener que ir a pedir ayuda, la llevaremos con nosotros, siempre que sus lesiones lo permitan.
- No demorar el transporte.

RESUMEN

Como resumen, diremos que la actuación correcta ante un herido con quemaduras es la siguiente:

- Eliminar la causa.
- Refrigerar con agua.
- Cubrir o tapar la zona lesionada.
- Evacuar al herido a un centro médico.

9.5. HEMORRAGIA EXTERNA

SI LA SANGRE GOTEA

- Colocar rápidamente un apósito o un vendaje protector estéril.

SI LA SANGRE BROTA DE FORMA CONTINUA

- Se trata de una hemorragia venosa, la sangre brota de forma continua y es de color rojo oscuro.
- Acostar al herido confortablemente, en posición plana.
- Elevar el miembro herido
- Aplicar un vendaje compresivo directamente sobre la herida.
- Solamente en casos excepcionales es aconsejable aplicar un torniquete.

LA SANGRE BROTA A BORBOTONES

- Se trata de una hemorragia arterial. Los minutos en estos casos cuentan.
- Acostar al herido confortablemente en posición plana
- Elevar el miembro herido
- Compresión digital de la arteria que sangra.
- Aplicar un vendaje compresivo y si éste no es suficiente, aplicar un segundo vendaje, sobre el primero.
- Si es necesario, comprimir directamente la herida con los dedos o con la mano.
- Médico/Hospital.
- Solamente en casos excepcionales es aconsejable aplicar un torniquete.

HEMORRAGIA EN EL CUELLO Y CABEZA

Para contener las hemorragias de cuello y cabeza, se comprime la arteria carótida hundiéndolo los dedos en el cuello, al lado de la tráquea, contra la columna vertebral. La compresión de la carótida puede hacer que el herido pierda el conocimiento, por lo cual se debe hacer solamente en último extremo.

HEMORRAGIA EN EL HOMBRO

Se comprime la arteria subclavia presionando con un dedo detrás de la clavícula y contra la primera costilla.

HEMORRAGIA EN EL BRAZO

Presionar con los dos pulgares de abajo arriba en la parte superior del brazo. Así se comprime la arteria humeral.

HEMORRAGIA EN UN MIEMBRO INFERIOR

El punto de compresión para contener las hemorragias del muslo y la pierna es la ingle. Presionando esta zona contra el hueso de la pelvis, se comprime la arteria a femoral.

9.6. HEMORRAGIA INTERNA

LAS CAUSAS DEL SHOCK" PUEDEN SER LAS SIGUIENTES:

- Gran pérdida de sangre, como consecuencia de heridas internas o externas.
- Quemaduras extendidas.
- Enfermedades graves.
- Estupefacientes y abuso de medicamentos.

- Los dolores fuertes o una grave perturbación psíquica, pueden agravar el estado del "shock".

LOS SÍNTOMAS DE HEMORRAGIA INTERNA Y DE SHOCK SON LOS SIGUIENTES:

- Palidez.
- Sudor frío, piel fría y húmeda.
- Apatía (inicialmente el paciente puede presentar agitación).
- Respiración superficial.
- Pulso rápido y poco perceptible (más de 100 pulsaciones en los adultos).
- Empeoramiento creciente del estado de conciencia y del estado general.
- Colocar a la víctima en posición plana con las piernas ligeramente sobreelevadas.
- Protegerle a la víctima de la intemperie.
- Buscar ayuda médica inmediata.
- No darle de beber ni de fumar sin autorización del médico.
- Animar y vigilar al herido constantemente.
- Si el paciente pierde el conocimiento posición lateral de seguridad.

9.7. TRAUMATISMOS

FRACTURAS

La fractura se identifica por los siguientes síntomas:

- Impotencia funcional, es decir; que no se puede mover el miembro facturado.
- Movilidad anormal. El miembro se mueve de forma extraña.
- Deformación del miembro, apreciable a simple vista.
- Región fracturada, amoratada.
- Si el accidentado no puede mover las piernas, no las siente o tiene hormigueo y lo mismo le sucede con los brazos, hay que sospechar que tiene fracturada la columna vertebral.

CÓMO ACTUAR EN CASO DE FRACTURA

- Inmovilizar el miembro afectado.
- Inmovilizar, además, las articulaciones situadas inmediatamente encima y debajo de la zona de la fractura.
- La presión de los vendajes debe ser la suficiente para inmovilizar, sin dificultar la circulación sanguínea.
- Si existe sospecha de fractura de columna vertebral no mover al accidentado, impidiendo que flexione su columna.

ESGUINCES Y LUXACIONES

Son lesiones de las articulaciones; se producen igual que las fracturas, por un choque directo o más a menudo por un movimiento falso.

Esguinces: Son la separación momentánea de las superficies articulares, que produce la distensión de los ligamentos. Hay un estiramiento o desgarro de un ligamento; las superficies articuladas permanecen en contacto.

La víctima presentará dolor, hinchazón y movimientos posibles pero dolorosos. Hay que llevar cuidado con la fractura ignorada. El esguince más frecuente es el del tobillo, localizado en la parte externa, el cual produce dolor al movimiento de la articulación, pero pueden caminar.

Luxaciones: Es la separación permanente de las superficies articulares. Los movimientos son imposibles o muy dolorosos. Hay deformación por la pérdida de las relaciones normales de la articulación, y la articulación está rígida. Los ligamentos están desgarrados, la articulación está dislocada. La clínica que da es dolor, impotencia funcional casi extrema, deformidad característica, incongruencia de las zonas articulares (a la palpación) y rigidez de la articulación. Las más frecuentes son las del hombro, pulgar, codo y mandíbula.

Luxación de hombro: Se reconoce examinando a la víctima con el torso desnudo y comparando ambos hombros. En el hombro deformado los movimientos son imposibles, en particular el herido no puede acercar el codo al cuerpo. El socorrista deberá inmovilizar el hombro y el brazo en la posición que lo encuentre, colocando en la axila una almohadilla grande y luego inmovilizar el codo con un cabestrillo oblicuo. No deberá intentar poner la articulación en su sitio, pues puede originar una fractura.

Luxación de la rodilla y el codo: Se inmovilizan en la posición en que se encuentre. Para el codo se emplea el cabestrillo y para la rodilla las férulas.

Luxación de mandíbula: La mandíbula cuelga, la boca está abierta. La víctima no puede aproximar los dos arcos dentarios. No intentar cerrar la boca; la mandíbula se sostiene e inmoviliza con una fronda.

9.8. RESUCITACIÓN CARDIO PULMONAR

ASFIXIA

CAUSAS DE TRASTORNOS DE LA RESPIRACIÓN

- Posición incorrecta del herido sin conocimiento o mala posición de la cabeza.
- Obstrucción de las vías respiratorias (cuerpos extraños, vómitos, etc.).
- Falta de oxígeno en el local.
- Herida en la caja torácica.
- Aprisionamiento
- Parálisis del centro respiratorio como consecuencia de intoxicación (humos y gases).
- Parálisis del centro respiratorio como consecuencia de una lesión cerebral o de la médula espinal.
- Electrocuci3n.
- Ahogamiento.

SÍNTOMAS

- La respiración no es visible, ni perceptible o es muy rápida y superficial.

- Labios azules o amoratados.

MEDIDAS A ADOPTAR

- Practique el boca a boca todo el tiempo que haga falta. Muchos accidentados reaccionan al cabo de varias horas de aplicar la respiración artificial.
- Acueste a la víctima boca arriba y aflójele cuanta ropa le oprima.
- Colóquele la cabeza hacia atrás, acogiéndolo con una mano por la nuca y con la otra por la frente.
- Sepárele la mandíbula metiendo el dedo pulgar entre los dientes, sujetándole la lengua con este mismo dedo.
- Tápele ahora la nariz con dos dedos de la otra mano.
- Aplique su boca a la víctima y sople con fuerza, mirando si el pecho se eleva.
- Retire la boca rápido para permitir la salida del aire. Aspire de nuevo y repita la operación aproximadamente 14 veces por minuto. Un segundo para soplar y dos para dejar salir el aire.
- Si el pecho no se eleva o el aire no es expulsado, repase las posibles causas:
 - Posición de la cabeza
 - Si hay algún cuerpo extraño en garganta o boca
 - Mala colocación de la lengua.

- Una vez que el accidentado respira normalmente, colocarlo en posición lateral y vigilar su estado constantemente.

MASAJE CARDÍACO EXTERNO

- La persona encargada de practicar el masaje cardíaco se colocará de rodillas al lado de la víctima, aplicando la parte posterior de la palma de la mano sobre el esternón, cuatro o cinco centímetros por encima de la "boca del estómago". La palma de la otra mano se colocará sobre la primera.
- Se ejerce una presión firme y vertical al ritmo de 60 a 80 veces por minuto.
- Al final de cada acto de presión se suprime ésta para permitir que la caja torácica, por su elasticidad, vuelva a su posición de expansión.
- Si la víctima es un niño o un lactante, el número de compresiones ha de ser mayor (100 - 110) y menor la presión a aplicar, bastando una mano para los niños y dos dedos para los lactantes.
- Lo ideal es que una persona realice la respiración boca a boca y otra, al mismo tiempo, el masaje cardíaco externo, efectuando la insuflación en la fase de descompresión del tórax, no volviendo a comprimir hasta que no haya terminado la insuflación.
- Se comenzará con la respiración boca a boca, realizando 15 insuflaciones y en función del número de socorristas que presten los primeros auxilios se continuará con la siguiente pauta:
 - 15 presiones esternales - 2 insuflación.
(80 presiones esternales/minuto, para un solo socorrista presiones esternales - 1 insuflación.

- 5 presiones esternales - 1 insuflación.
(60 presiones esternales/minuto, para dos socorristas).

9.9. ELECTROCUCIÓN

El cuerpo humano es conductor de la electricidad, por lo tanto se debe evitar el contacto con la corriente eléctrica. El peligro aumenta cuando se tiene la piel mojada, debido a que el agua también es conductora de la electricidad.

La gravedad de las lesiones que la electricidad provoca, depende en gran parte, de la *intensidad de la misma*, así como de la *parte del cuerpo que recorra* y del *tiempo que tarde en recorrerlo*.

CÓMO ACTUAR EN CASO DE ELECTROCUCIÓN

- Dar la alarma, para que alguien acuda y se encargue de avisar al servicio médico de urgencia y a un electricista, mientras, usted trate de prestar ayuda al accidentado.
- Si la víctima ha quedado en contacto con un conductor o pieza bajo tensión, **no se acerque a él, si lo toca quedaría usted también electrocutado**, debe ser separada del contacto como primera medida antes de tratar de aplicarle los primeros auxilios.

Para ello:

- Se cortará la corriente accionando el interruptor, disyuntor, seccionador, etc.
 - Si no es posible cortar la corriente o se tarda demasiado, desenganchar a la persona electrizada mediante cualquier elemento no conductor (tabla, listón, cuerda, rama seca, etc.)
- Una vez rescatado el accidentado:

- Apagar el incendio de las ropas, echando a la víctima sobre el suelo y tratando de sofocar las llamas con mantas, arena u otro material no combustible.
- Si la víctima está inconsciente y no respira, se le aplicará la respiración artificial boca a boca, según las instrucciones que se facilitan en el apartado asfixia.
- Si el accidentado además de no respirar y estar inconsciente está muy pálido, no tiene pulso en al muñeca y cuello y no se oyen sus latidos cardíacos. Debe procederse a practicar, además de la respiración artificial, boca a boca, el masaje cardíaco externo según las instrucciones que se facilitan en el apartado masaje cardíaco externo.

9.10. HERIDAS

Es toda pérdida de continuidad de la piel secundaria a un traumatismo.

Recomendaremos siempre la vacunación sistemática contra el tétanos.

Se clasifican en:

- Incisas: producidas por objetos afilados. Tienen bordes muy limpios y separados (cuchillos, hojas de afeitar,...).
- Contusas: producidas por objetos romos. Tienen bordes muy irregulares (caídas, pedradas, etc.) Son lesiones producida por una fuerza vulnerante que altera la piel. Pueden ocultar lesiones internas.

Se clasifican en:

- Primer grado: la rotura de pequeños vasos da lugar a un acumulo de sangre que se sitúan en la dermis. Son las equimosis.
- Segundo grado: la sangre extravasada en mayor cantidad, se acumula en el tejido celular subcutáneo. Son los hematomas.

- Tercer grado: muerte de los tejidos profundos. Al cabo de un tiempo la piel muere por falta de aporte nutritivo (muerte de los tejidos profundos).
- Punzantes: producidas por objetos que se introducen (penetran) en el cuerpo. Presentan un pequeño orificio de entrada, a veces con gran profundidad y daño interno (estiletes, palos afilados, clavos, etc.).

Los tipos de heridas se clasifican según la gravedad, en referencia a la extensión, profundidad, localización, suciedad, intensidad y fracturas asociadas, y estas pueden ser:

- **Simples**: Son las que el socorrista puede desinfectar, hay que prevenir siempre la infección y el tétanos. Son pequeños cortes y excoriaciones superficiales poco sucias. La conducta a seguir será:
 - Lavarse las manos.
 - Desinfectar el material de curas.
 - Cohibir la hemorragia (en su caso).
 - Lavar la zona de alrededor de la herida con alcohol, no dentro de la herida.
 - No extraerá cuerpos extraños enclavados de la herida, lo fijaremos.
- En la herida echaremos agua oxigenada o agua y jabón para limpiarla, y si disponemos de algún antiséptico lo pondremos. No utilizaremos yodo, pues se hace cáustico al poco tiempo, ni tampoco los que son coloreados ya que pueden enmascarar la infección, ni las pomadas de sulfamidas o antibióticos, ya que pueden provocar un eczema en la piel. En caso de limpiar toda la zona con lo mismo se hará de dentro a fuera para no introducir dentro de la herida nada.

- Luego colocaremos un apósito el cual sujetaremos con esparadrapo.

- **Graves:** Es toda herida que no sea un corte pequeño y poco profundo o un arañazo. Estas serán extensas, profundas, pueden tener cuerpos extraños, o ser contusas (tejidos aplastados), o estar infectadas, localizadas en zonas peligrosas (ojos, rostro, orificios naturales). La conducta a seguir del socorrista es no tocar la herida, ni quitar cuerpos extraños de ella, ni usar antisépticos. Se resume la actuación en tres puntos: embalar, posición del herido y avisar.
 - Embalar: Taparemos la herida con compresas estériles, o en su defecto un paño limpio. Si hubiese una hemorragia apretaremos más la herida con el vendaje para cohibir la pérdida sanguínea, y vigilaremos no se tome violáceo el miembro por estar muy apretado al rato de su colocación.
 - Posición: Lo colocaremos en posición horizontal y lo taparemos, para prevenir el colapso.
 - Avisar: Avisaremos a los servicios médicos, ya que una herida grave debe ser curada por personal médico.

HERIDAS EN TÓRAX

Puede presentar el herido una asfixia, si lo acostamos con la cabeza baja. Tiene que estar medio sentado o acostado sobre el lado herido, con la cabeza y hombros algo incorporados.

Puede ocurrir que la herida sea soplante, es decir se escapan burbujas de aire por la herida a cada espiración (neumotórax abierto). Habrá dolor intenso y dificultad respiratoria.

Colocaremos varias compresas grandes y estériles sobre la herida, sujetas con esparadrapo. Lo trasladaremos lo antes posible y en la posición antes descrita.

HERIDAS EN ABDOMEN

Pueden ocurrir tres situaciones:

- I. Herida pequeña (golpe con punzón o destornillador, herida por proyectil): Colocaremos una compresa grande y la sujetaremos con esparadrapo.
- II. Herida ancha: no poner compresas; si el intestino sale, no intentar meterlo. Poner sobre la herida un paño muy limpio, sostenido por un embalaje triangular poco apretado.
- III. Si hay objeto clavado en la herida (cuchillo, punzón, destornillador,...) no intentar quitarlo. Evacuar al herido lo antes posible, moviéndolo lo menos posible.

Los síntomas que presentará la víctima son dolor, heridas y contusiones en piel, espasmos musculares y contracturas musculares, náuseas y vómitos, piel fría, palidez y presión arterial baja.

En una herida lumbar (parte inferior espalda) puede estar afectado el riñón. Colocaremos al herido en posición horizontal, con las rodillas ligeramente flexionadas y las piernas elevadas.

En una herida en abdomen la hemorragia interna suele darse con gran frecuencia, por lo que tendremos que vigilar al herido y trasladarlo lo antes posible al hospital.

HERIDAS EN EL OJO.

La gravedad de la herida en el ojo constituye el riesgo de la pérdida de visión en el ojo herido. La actuación del socorrista consiste en tumbar al herido con la cabeza bien sujeta, permaneciendo estrictamente inmóvil y con la mirada fija, para evitar que el ojo no vacíe su contenido (humor vítreo), ya que si esto ocurre, el ojo está prácticamente perdido. Colocaremos tres o cuatro compresas de gasas sobre los dos ojos cerrados, las sujetamos con

ventas y avisamos a los servicios de urgencia. No quitaremos cuerpos extraños de la córnea; vendaremos los ojos y lo trasladaremos a un hospital. Pensar que ante una lesión en el rostro puede existir lesión en el ojo.

En el caso de que existiese algún cuerpo extraño en el ojo los primeros auxilios irán encaminados a sacar el cuerpo extraño si no está enclavado. La primera medida es intentar arrastrar el cuerpo extraño por medio de un chorro de agua. Si después de realizada la limpieza, la víctima sigue con molestias, le pediremos que parpadee para comprobar si el cuerpo extraño se mueve. En caso de dolor que no parpadee, ya que podría estar arañando la cornea.

Si al efectuar la limpieza no se ha conseguido quitar el cuerpo extraño, intentaremos sacarlo nosotros con un pañuelo limpio o una gasa. Sentaremos a la víctima y bajaremos el párpado inferior para intentar localizarlo y sacarlo. Si no lo localizamos puede estar debajo del párpado superior, el cual se puede advertir colocando un lápiz pequeño encima del párpado y tiraremos de las pestañas hacia arriba y afuera, para darle la vuelta. Si vemos el cuerpo extraño lo sacaremos, si no taparemos el ojo (es conveniente tapar los dos ojos para evitar que mueva el globo ocular y así evitaremos erosionar la córnea).

A veces queda la sensación de cuerpo extraño después de haberlo sacado por haber una herida en la córnea. Siempre evacuaremos a la víctima a un centro sanitario.

Lo que no deberemos hacer es:

- Si el objeto está enclavado en el iris (parte coloreada del ojo) o en su punto central, no hay que tocarlo.
- No hay que sacarlo si el cuerpo extraño está enclavado o late.
- No utilizar ningún elemento afilado para sacar el cuerpo extraño.
- No se debe tapar el ojo, salvo que tengamos la existencia de que está enclavado en él.

9.11. FRACTURAS

La fractura se identifica por los siguientes síntomas:

- Impotencia funcional, es decir; que no se puede mover el miembro facturado.
- Movilidad anormal. El miembro se mueve de forma extraña.
- Deformación del miembro, apreciable a simple vista.
- Región fracturada, amoratada.
- Si el accidentado no puede mover las piernas, no las siente o tiene hormigueo y lo mismo le sucede con los brazos, hay que sospechar que tiene fracturada la columna vertebral.

CÓMO ACTUAR EN CASO DE FRACTURA

- Inmovilizar el miembro afectado.
- Inmovilizar, además, las articulaciones situadas inmediatamente encima y debajo de la zona de la fractura.
- La presión de los vendajes debe ser la suficiente para inmovilizar, sin dificultar la circulación sanguínea.

9.12. ASFIXIA

- Posición incorrecta del herido sin conocimiento o mala posición de la cabeza.
- Obstrucción de las vías respiratorias (cuerpos extraños, vómitos, etc.).
- Falta de oxígeno en el local.
- Herida en la caja torácica.

- Aprisionamiento
- Parálisis del centro respiratorio como consecuencia de intoxicación (humos y gases).
- Parálisis del centro respiratorio como consecuencia de una lesión cerebral o de la médula espinal.
- Electrocución.
- Ahogamiento.

SÍNTOMAS

- La respiración no es visible, ni perceptible o es muy rápida y superficial.
- Labios azules o amoratados.

9.13. INTOXICACIONES

La intoxicación es el estado producido en el organismo como consecuencia de la entrada en su interior de un agente nocivo tóxico, por cualquiera de las vías de entrada.

INGESTIÓN

INHALACIÓN

INOCULACIÓN

ACTUACIÓN ANTE UNA INTOXICACIÓN.

- **Recoger toda la información posible** para un mejor diagnóstico y tratamiento más rápido y eficaz.
- **Actuar con rapidez** (manteniendo la calma) y **trasladar urgentemente** al intoxicado a un Centro Médico. Ante cualquier duda, también puede llamar al **Centro Nacional de Información Toxicológicas-(Urgencias Permanentes Tfno.: 915620420)**.

- Si la intoxicación es por **INGESTIÓN**, como regla general no provoque el vómito **a no ser que conozca** con seguridad el tipo de tóxico y si existe indicación para provocar el vómito.
- No se debe provocar el vómito en los casos de personas inconscientes, personas con convulsiones, intoxicaciones por cáusticos (ácidos, álcalis), petróleo y otros líquidos volátiles.
- Para neutralizar los tóxicos ingeridos en general (estando la víctima consciente). Se puede utilizar una solución de agua albuminosa (para prepararla: diluir 6 claras de huevo en aproximadamente 1 litro de agua); o una solución de Carbón activado (de venta en farmacias).
- Si la intoxicación es por **INHALACIÓN**, separar el intoxicado del medio ambiente en que se encuentra y realizar la reanimación si procede (respiración artificial).
- Ante una intoxicación por **INOCULACIÓN**, (picaduras, mordeduras, etc.) que pueda dar en trabajos desarrollados al aire libre, mantener la herida lo más limpia posible y conseguir ayuda médica.

9.14. ACTUACIÓN FRENTE A EMERGENCIAS DE FUEL OIL

El fuel Oil es un líquido negro pardusco de olor característico, puede reaccionar con oxidantes fuertes con riesgo de incendio.

En cualquier caso se clasificará la emergencia cómo Emergencia Parcial, procediéndose a la evacuación de la zona afectada y a la actuación de los equipos de intervención para su control.

En caso de derrame accidental: Evitar contacto con llamas vivas y puntos de calor, absorber el líquido con arena.

Combustible, en caso de incendio: Utilizar extintores de polvo químico de gran capacidad (50-100 Kg), puede formar mezclas explosivas por lo que se debe enfriar con agua los recipientes expuestos.

El fuel oil, es peligroso por inhalación, contacto con la piel, con los ojos e ingestión, por lo que las medidas de Primeros Auxilios serán:

AVISAR AL MEDICO EN TODOS LOS CASOS.

- **Inhalación:** Transportar a la víctima a un lugar donde pueda respirar aire limpio, reposo en posición semiincorporado, atención médica.
- **Piel:** Aclarar con agua abundante, después quitar la ropa contaminada y aclarar de nuevo y proporcionar asistencia médica
- **Ojos:** Enjuagar con agua abundante durante varios minutos, quitar lentillas si se puede hacer fácilmente y proporcionar asistencia médica
- **Ingestión:** Enjuagar la boca. “*NO provocar el vomito*” y proporcionar asistencia médica.

10. CONCLUSIONES

El trabajo Final De Máster en Prevención de Riesgos Laborales de redacción de un Plan de Emergencia y Evacuación, sirve básicamente, para establecer, por parte de la Dirección del Centro Especial de Empleo, las medidas de actuación ante situaciones de emergencia en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios, evacuación y otros riesgos que puedan afectar a los trabajadores y ocupantes del centro, así como al propio edificio.

José Manuel García Alcaraz

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales

11. BIBLIOGRAFÍA

- Cortés-Díaz, J.M. (2010). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Madrid: Editorial Tebar, S.L. (1ª Edición).
- Ibermutuamur (2011). *Manual de Prevención de Riesgos Laborales*. Murcia: Editorial Prevención y Salud.
- Cardona, A. y García,G. (2013). *Casos Prácticos para Técnicos de PRL*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Alfonso, C.L., Salcedo, C., y Rosat,I. (2012). *PRL Instrumentos de Aplicación*. Valencia: Tirant Lo Blanch.





ANEXO I
DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN

TELÉFONOS DEL PERSONAL DE EMERGENCIAS

<i>JEFE DE EMERGENCIA / INTERVENCIÓN</i>		TELÉFONO
TITULAR	D.	
SUPLENTE	D.	

EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (E.P.I.)

PERSONA	TELÉFONO
D.	
D.	

EQUIPO DE PRIMERO AUXILIOS (E.P.A.)

PERSONA	TELÉFONO
D.	
D.	

EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)

-Cerámica-	PERSONA	TELÉFONO
	D.	
	D.	

EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)

-Carpintería Madera-	PERSONA	TELÉFONO
	D.	
	D.	

EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)

-Montaje Motores-	PERSONA	TELÉFONO
	D.	
	D.	

EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)

-Limpieza-	PERSONA	TELÉFONO
	D.	
	D.	

TELÉFONOS DE AYUDA EXTERIOR

PARA EMERGENCIAS EN GENERAL	112 
PARQUE DE BOMBEROS MAR MENOR	968 17 13 02
AYUNTAMIENTO S. PEDRO PINATAR	968 18 06 00
POLICÍA LOCAL	968 18 80 92
GUARDIA CIVIL	968 18 06 10
SER. REGIONAL DE EMERGENCIAS MÉDICAS	061
HOSPITAL LOS ARCOS	968 57 00 50
CRUZ ROJA	968 18 77 18
AMBULANCIAS	968 50 17 27
SERVICIO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA	91 562 84 69

A situar junto al teléfono de la empresa.

ANEXO II
FORMULARIO PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS

INFORME DE EMERGENCIA

IDENTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA

NOMBRE:

TIPO DE EMERGENCIA: CONATO: PARCIAL: GENERAL:

PERSONA QUE LA DESCUBRE.....FECHA:.....

LUGAR: HORA:

ANÁLISIS EMERGENCIA

CAUSA-ORIGEN DE LA EMERGENCIA:

RESUMEN DE DAÑOS A PERSONAS Y BIENES:

- DAÑOS A PERSONAS.....
- DAÑOS A BIENES:.....

MEDIOS UTILIZADOS

- EQUIPOS INTERVINIENTES:

- DEL CENTRO: E.P.I. E.A.E.: E.P.A.:
- EXTERNAS: BOMBEROS: . POLICÍA: SANITARIOS:
 OTROS:

- COMPORTAMIENTO / EFECTIVIDAD:

- DE LOS MEDIOS: BUENO: ACEPTABLE: NULO:
- DE LOS EQUIPOS: BUENO: ACEPTABLE: NULO:
- DEL PLAN: BUENO: ACEPTABLE: NULO:

- MEDIDAS CORRECTORAS:

- SOBRE LA CAUSA DE ORIGEN:
- SOBRE LOS MEDIOS EMPLEADOS:
- SOBRE LOS EQUIPOS INTERVINIENTES:
- SOBRE EL PLAN ESTABLECIDO:

SIMULACRO DE EMERGENCIA. ELABORACIÓN

1. COMPORTAMIENTO/ EFECTIVIDAD:

INCENDIO AMENAZA DE BOMBA OTRAS

2. LOCALIZADA EN:

DESPACHOS ARCHIVOS COCINA
ALMACÉN CUARTO INSTALACIONES OTROS

3. DETECTADA POR:

VISITANTE PERSONAL DEL EDIFICIO SISTEMA DETEC.

4. DURANTE:

DÍA NOCHE

5. NIVEL DE EMERGENCIA:

CONATO PARCIAL GENERAL

6. EQUIPOS A INTERVENIR:

E.P.I. E.P.A. E.A.E.

7. AYUDAS EXTERIORES

NO SE RECURRIRÁ SE RECURRIRÁ A:
Bomberos Servicios Sanitarios
Policía Local

8. EVACUACIÓN A EFECTUAR

SIN EVACUACIÓN EVACUACIÓN PARCIAL EVACUACIÓN GENERAL

9. PERSONAL DE CONTROL DE LA EMERGENCIA:

EQUIPOS POR PLANTAS EQUIPO CONTROL GENERAL

10. TIEMPO ESTIMADO PARA LA REALIZACIÓN DEL SIMULACRO:MINUTOS

Fecha..... Horario:

SIMULACRO DE EMERGENCIA. DESARROLLO

<u>ACCIÓN</u>	<u>PERSONA O EQUIPO</u>	<u>SECUENCIA TEMPORAL</u>
DETECCIÓN		
ALERTA		
COMPROBACIÓN		
ALARMA		
AVISO AYUDAS EXTERNAS		
INTERVENCIÓN		
EVACUACIÓN		
NORMALIZACIÓN		
REUNIÓN GRUPOS DE CONTROL Y MEJORAS PLAN EMERGENCIA.		
FECHA: _____		

MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

INSTALACIONES CON RIESGO DE GENERAR EMERGENCIAS

1.- INSTALACIONES QUE PUEDEN GENERAR UNA EMERGENCIA		
	Revisión (Fecha prevista)	Mantenimiento * (Fecha efectuado)
INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN. CALDERAS (Quemadores, Niveles, etc.) CLIMATIZADORES (Filtros, Batería, etc.)		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA Elementos protección, aislamiento, etc.		
INSTALACIONES DE GAS. COCINAS (Quemadores, válvulas, etc.) CONDUCCIONES (Estanquidad, corrosión)		
DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE. VÁLVULAS, ACCESIBILIDAD, etc.		
OTRAS INSTALACIONES PELIGROSAS (Indicar cuáles)		
2.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		
DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS Limpieza detectores, activación, etc.		
BOCAS DE INCENDIO (Cada 5 años) Ensayo de la manguera, presión, etc.		
EXTINTORES PORTÁTILES REVISIÓN ANUAL RETIMBRADO CADA 5 AÑOS		
INSTALACIÓN DE ALARMA		
ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN		

* Adjuntar a la ficha los justificantes del mantenimiento.

<i>INSTALACIÓN</i>	Fecha de Revisión	Deficiencias
INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
INSTALACIONES DE GAS.		
INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO		
ARCHIVOS-ALMACENES		
OTRAS INSTALACIONES		
ANÁLISIS DE LA EMERGENCIA		
INSTALACIÓN	Fecha de Revisión	Deficiencias
DETECCIÓN AUTOMÁTICA		
BOCAS DE INCENDIO		
EXTINTORES PORTÁTILES		
INSTALACIÓN ALARMA		
INSTALACIÓN EXTINCIÓN CO ₂		
ALUMBRADO EMERGENCIA		

SEGUIMIENTO DEL MANTENIMIENTO

MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- **EXTINTORES PORTÁTILES**
 - o Están situados en su sitio
 - o Son accesibles fácilmente
 - o Presentan buen estado de conservación.
 - o Disponen de datos y tarjeta de revisión
- **BOCAS DE INCENDIO (B.I.E.)**
 - o Son accesibles fácilmente
 - o Presentan buen estado de conservación.
 - o Presión adecuada en manómetro (3,5 Kg/cm²)
- **INSTALACIÓN DE ALARMA.** Audible en todo el centro.
- **ALUMBRADO EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN**
 - o Iluminación correcta
 - o Carteles de señalización
- **EVACUACIÓN**
 - o Vías de evacuación libres de obstáculos.
 - o Las puertas de salida de emergencia sin obstáculos
 - o Puertas abiertas durante los actos

MEDIOS COMPLEMENTARIOS DE EMERGENCIA

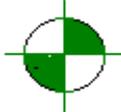
- Se dispone de relación de teléfonos de urgencia
- Los teléfonos se actualizan periódicamente
- En los accesos existe un ejemplar del Plan de Autoprotección
- Están actualizados los teléfonos particulares.
- El botiquín está completo
- Dispone la telefonista del formulario de amenaza de bomba.

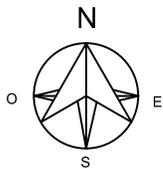
Se consignará “S” si la respuesta es afirmativa y “N” si es negativa.



- **PLANOS DE LAS INSTALACIONES**
 - SITUACIÓN
 - EMPLAZAMIENTO
 - PLANTA BAJA
 - ENTREPLANTA
- **PLANOS DE UBICACIÓN ELEMENTOS DE RIESGO**
- **PLANOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ACTUALES**
- **PLANOS DE RECORRIDO DE EVACUACIÓN**

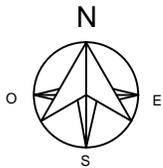
**CUADRO DE SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LOS PLANOS
RELACIONADOS CON LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA**

<i>Extintor de polvo ABC</i>	
<i>Extintor de Anhídrido Carbónico (CO₂)</i>	
<i>Detector de Humos</i>	
<i>Pulsador de Alarma</i>	
<i>Recorrido Vía de Evacuación</i>	
<i>Punto de Encuentro</i>	



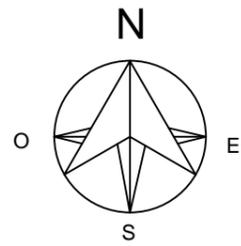
San Pedro del Pinatar (Murcia), España
Polígono Industrial Las Beatas

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ ELCHE				TRABAJO FIN DE MÁSTER PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO	
FACULTAD MEDICINA		SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)			
ESCALA: 1/10.000	JUNIO 2016	ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ		N° PLANO	
DIRECTOR: DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA		DESCRIPCIÓN: PLANO SITUACIÓN		1	

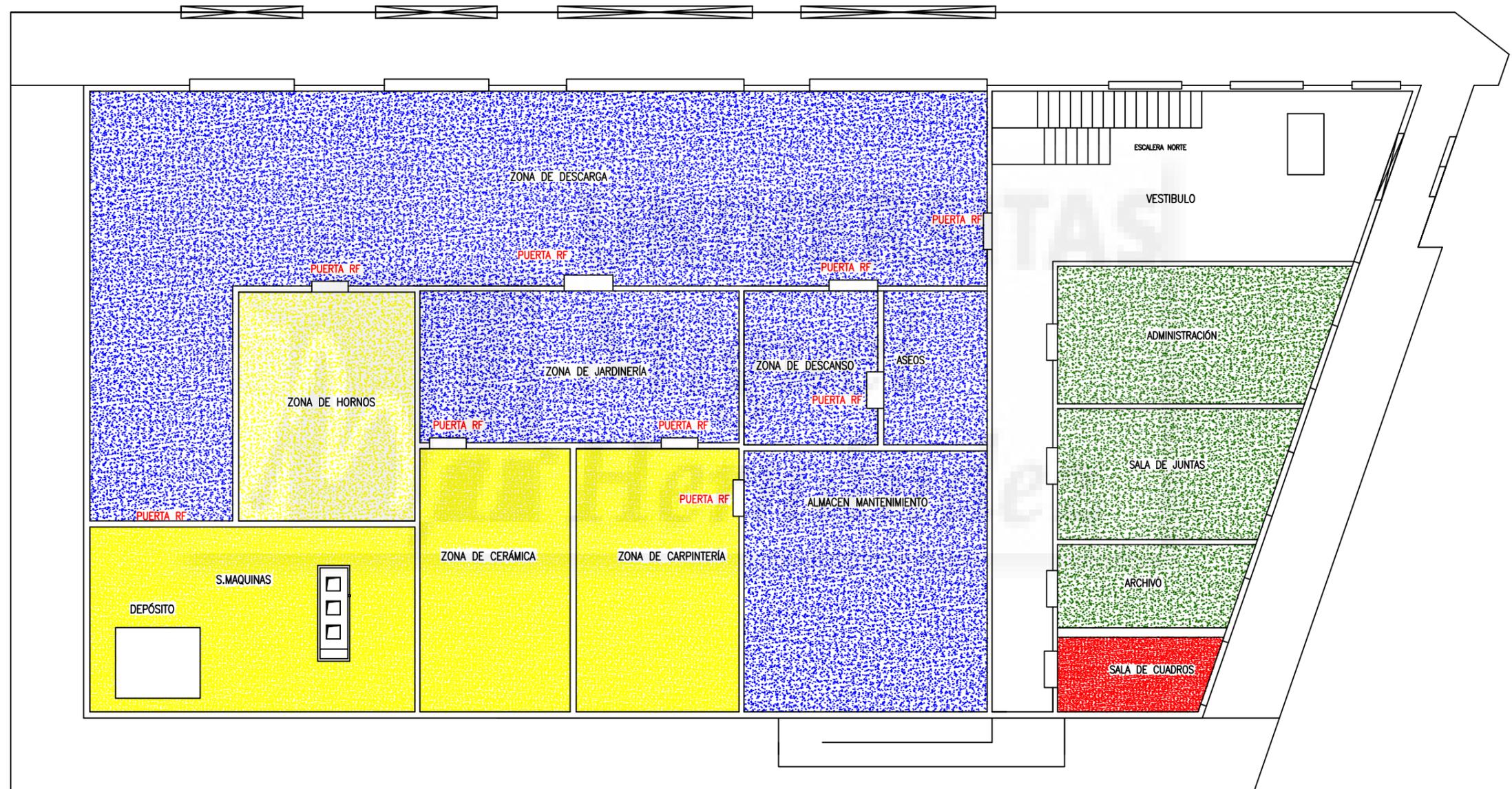


PUNTO DE CONCENTRACION

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ ELCHE				TRABAJO FIN DE MÁSTER	
		PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO			
FACULTAD MEDICINA		SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)			
ESCALA: 1/2000	JUNIO 2016	ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ		Nº PLANO	
DIRECTOR: DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA		2			
DESCRIPCIÓN: PLANO EMPLAZAMIENTO					

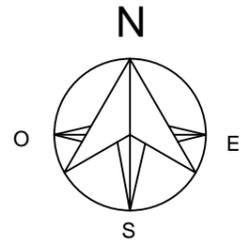


LEYENDA	
RIESGO 1	
RIESGO 2	
RIESGO 3	
RIESGO 4	
RESISTENCIA PUERTAS	RF 60



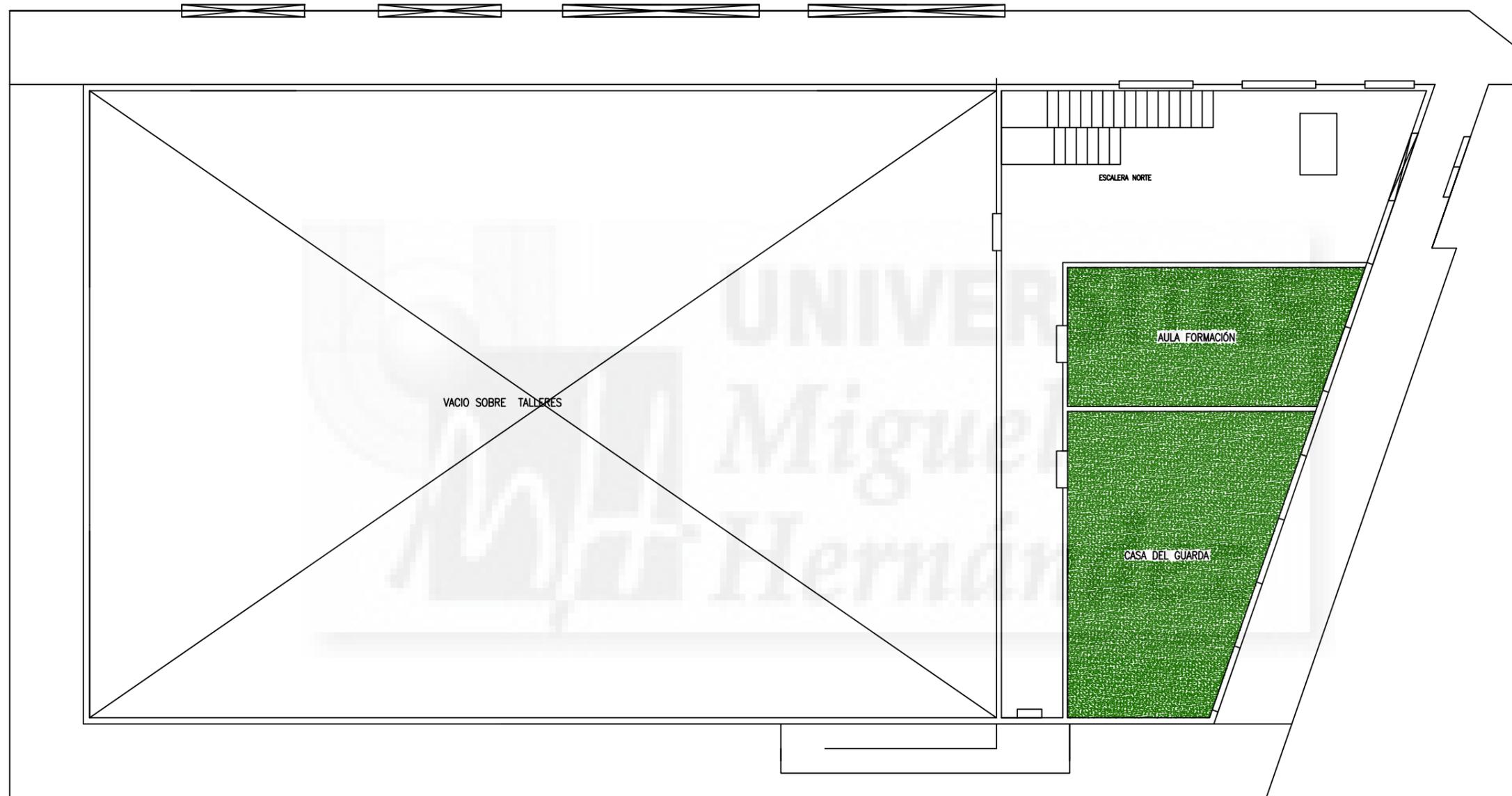
PLANTA BAJA

	TRABAJO FIN DE MÁSTER		
	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO		
FACULTAD MEDICINA	SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)		
ESCALA: 1:200	JUNIO 2016	ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ	Nº PLANO
DIRECTOR:	DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA		
DESCRIPCIÓN:	PLANO UBICACIÓN ELEMENTOS DE RIESGOS		
			3A



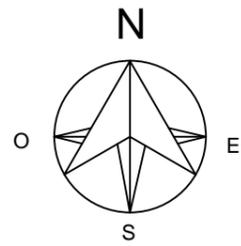
LEYENDA

RIESGO 1

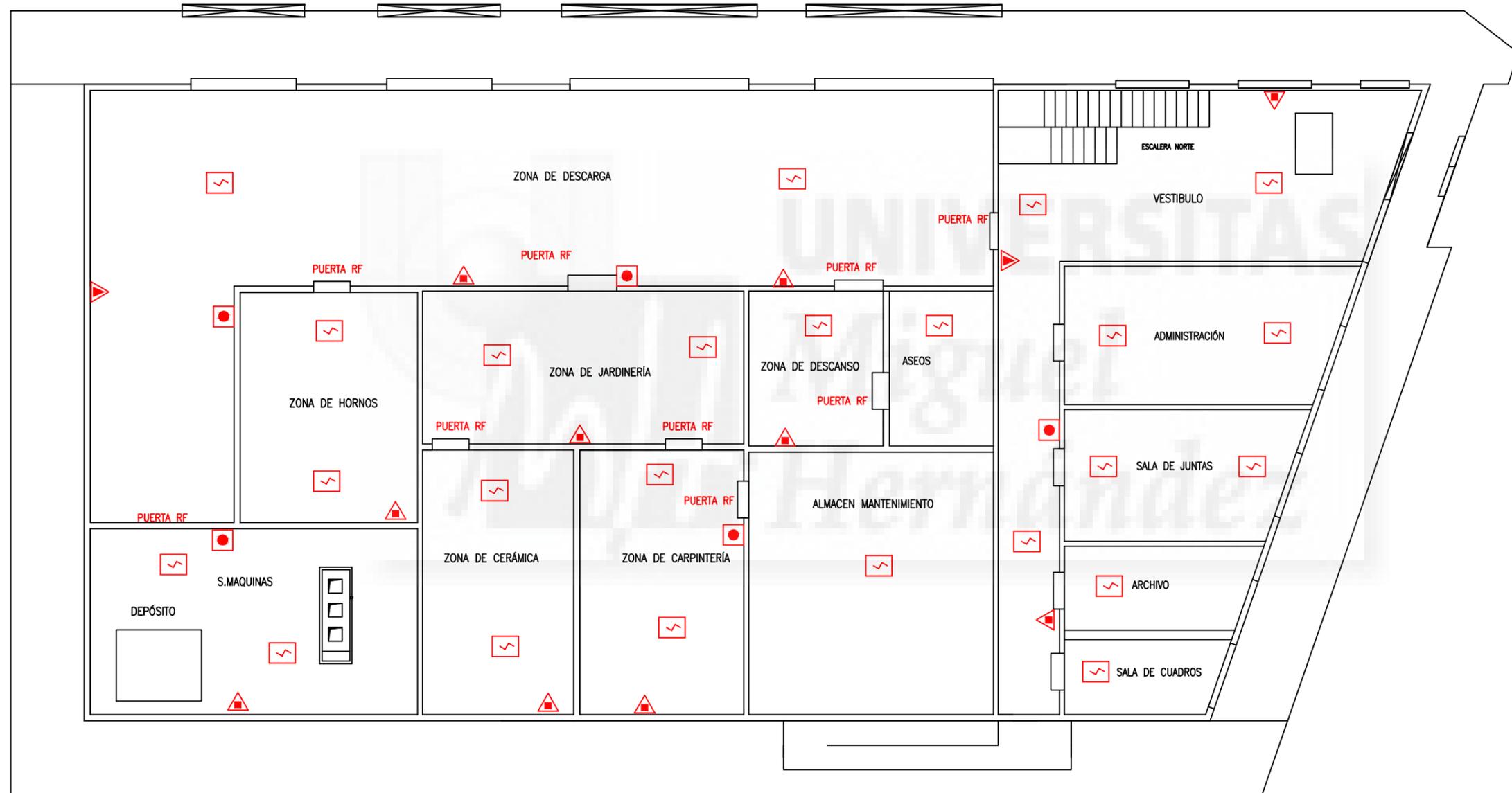


ENTREPLANTA

 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ ELCHE	TRABAJO FIN DE MÁSTER PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO		
FACULTAD MEDICINA	SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)		
ESCALA: 1:200	JUNIO 2016	ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ	Nº PLANO
DIRECTOR: DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA		3B	
DESCRIPCIÓN: PLANO UBICACIÓN ELEMENTOS DE RIESGOS			

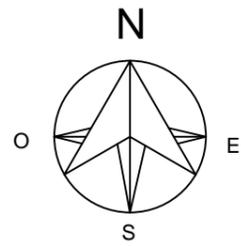


LEYENDA	
DETECTOR DE HUMOS	
EXTINTOR DE POLVO ABC	
EXTINTOR DE CO ₂	
PULSADOR DE ALARMA	

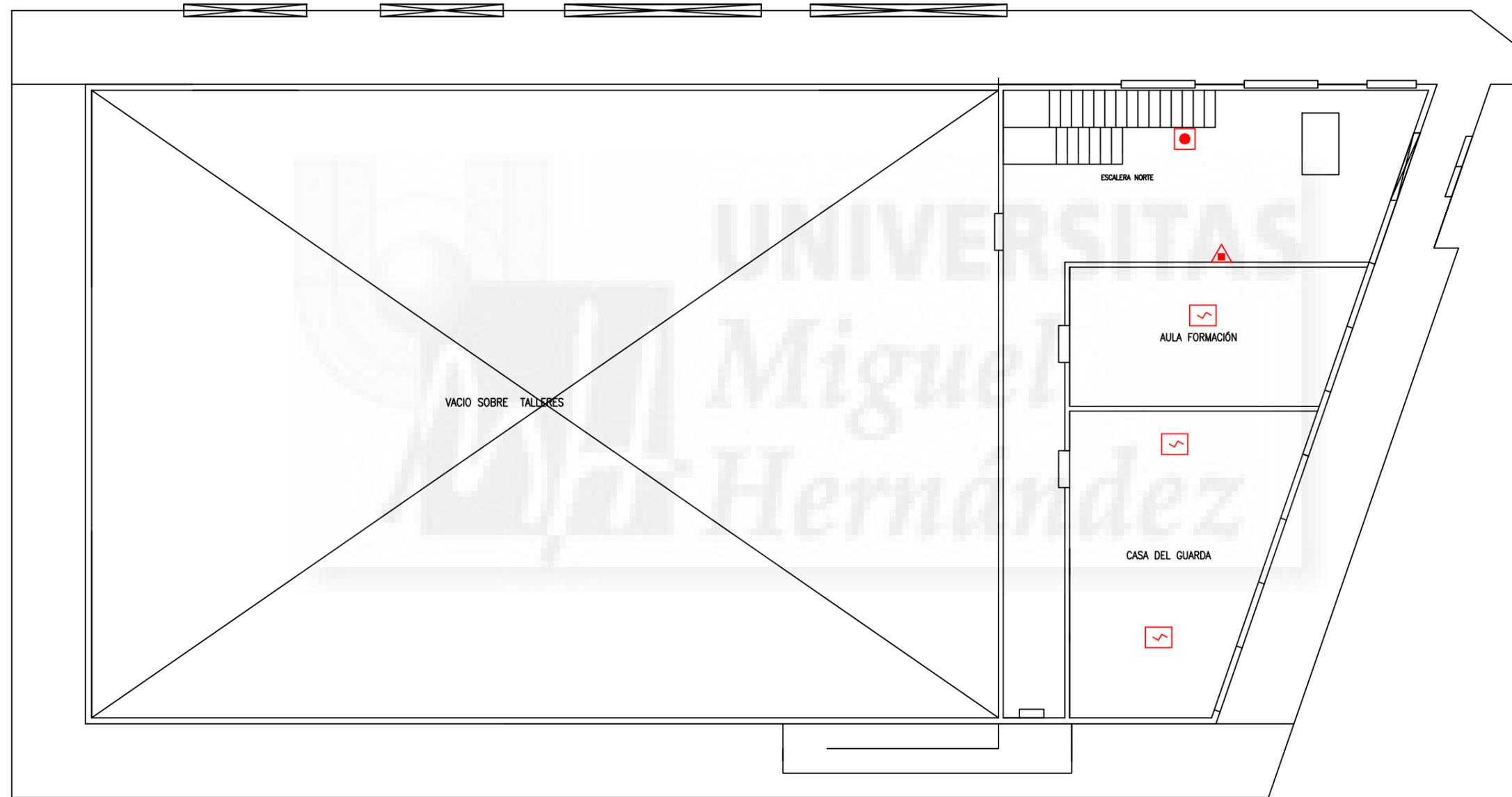


PLANTA BAJA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ ELCHE		TRABAJO FIN DE MÁSTER	
		PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO	
FACULTAD MEDICINA	SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)		
ESCALA: 1:200	JUNIO 2016	ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ	Nº PLANO
DIRECTOR: DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA		4A	
DESCRIPCIÓN: PLANO PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ACTUALES			

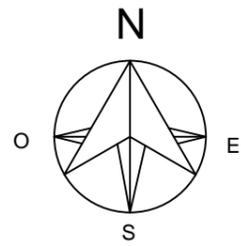


LEYENDA	
DETECTOR DE HUMOS	
EXTINTOR DE POLVO ABC	
EXTINTOR DE CO ₂	
PULSADOR DE ALARMA	



ENTREPLANTA

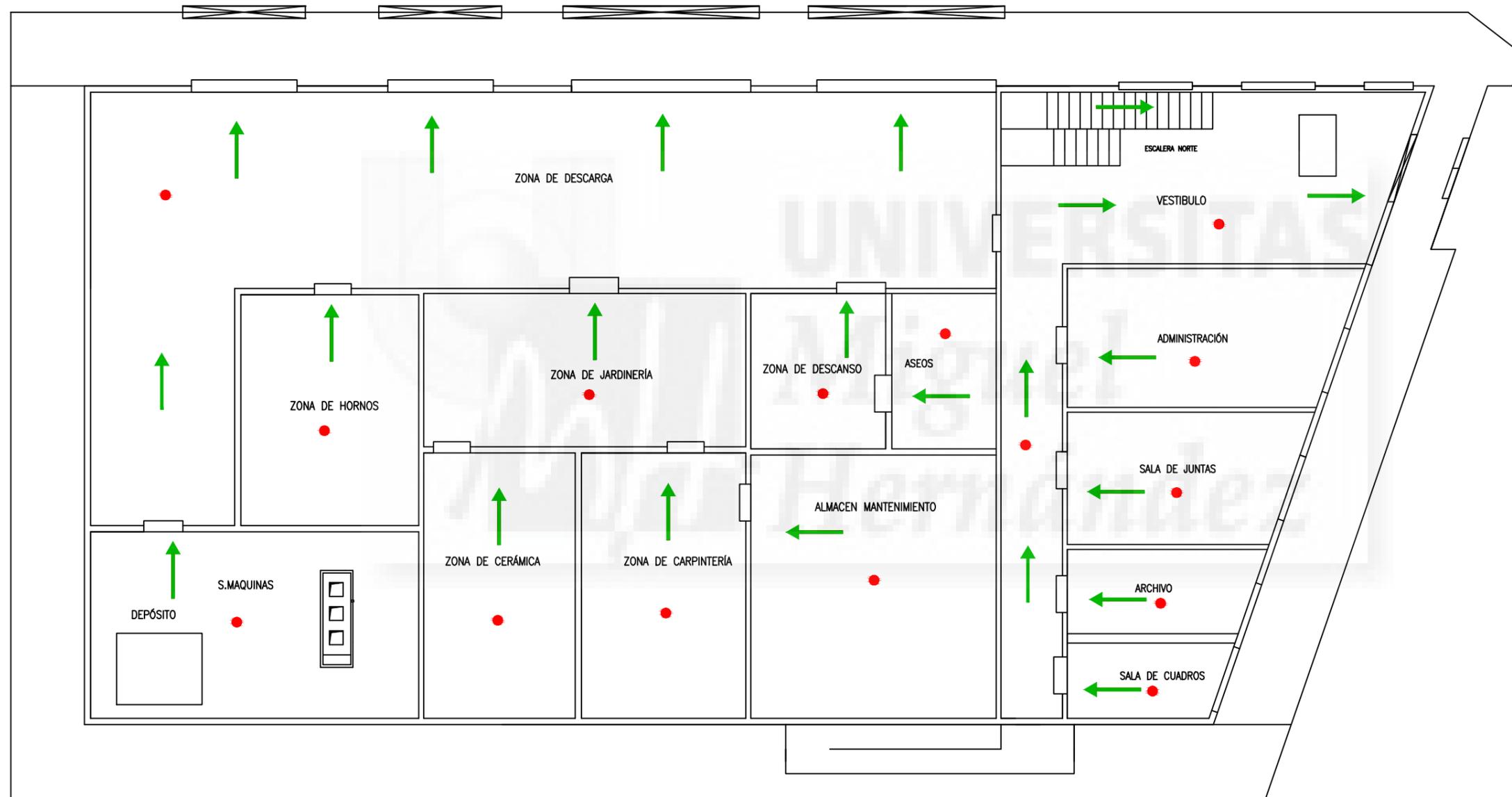
		TRABAJO FIN DE MÁSTER PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO	
FACULTAD MEDICINA		SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)	
ESCALA: 1:200	JUNIO 2016	ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ	Nº PLANO 4B
DIRECTOR: DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA			
DESCRIPCIÓN: PLANO PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ACTUALES			



LEYENDA

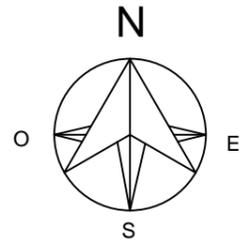
ORIGEN DE LA EVACUACIÓN ●

VIA DE EVACUACION →

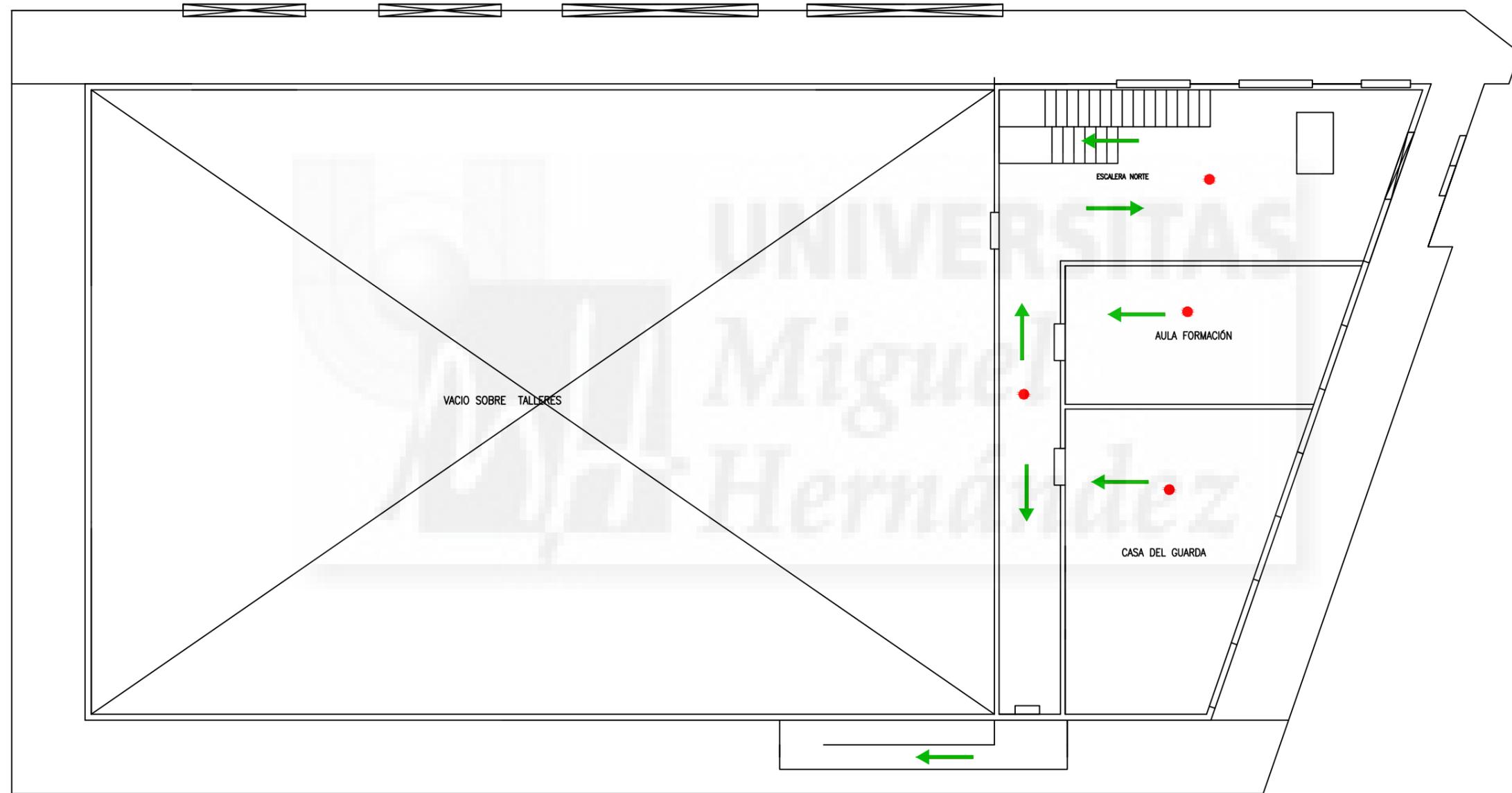


PLANTA BAJA

 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ ELCHE	TRABAJO FIN DE MÁSTER PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO		
FACULTAD MEDICINA ESCALA: 1:200	JUNIO 2016	SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA) ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ	Nº PLANO 5A
DIRECTOR: DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA		DESCRIPCIÓN: PLANO RECORRIDO EVACUACIÓN	



LEYENDA	
ORIGEN DE LA EVACUACIÓN	●
VIA DE EVACUACION	→



ENTREPLANTA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ ELCHE		UNIVERSITAT Miguel Hernández		TRABAJO FIN DE MÁSTER	
FACULTAD MEDICINA		SITUACIÓN: SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)		PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO	
ESCALA: 1:200	JUNIO 2016	ALUMNO: JOSÉ MANUEL GARCÍA ALCARAZ		Nº PLANO	
DIRECTOR: DOÑA PEPA FERRER CARRASCOSA				5B	
DESCRIPCIÓN: PLANO RECORRIDO EVACUACIÓN					