

2021



Universidad
Politécnica
de Cartagena

PLAN DE AUTOPROTECCION

EDIFICIO I+D+I





LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, ELABORA EL PLAN DE
AUTOPROTECCIÓN DEL EDIFICIO I+D+I SITO EN:

PLAZA DEL HOSPITAL - CAMPUS MURALLA DEL MAR

DOCUMENTO ELABORADO POR:

Servicio de Prevención de la Universidad Politécnica de Cartagena

e-mail: servicio.prevencion@upct.es

Tlf. 968 327 068

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

Emplazamiento de la actividad.

NOMBRE / RAZÓN SOCIAL	EDIFICIO I+D+I
DIRECCIÓN	CAMPUS MURALLA DEL MAR
LOCALIDAD	30.202 CARTAGENA (MURCIA)
TELÉFONOS	(+34) 968 325 400
FAX	(+34) 968 325 700

A efectos de conocer cual sea la versión en vigor para la distribución de copias controladas, todas las modificaciones realizadas en posteriores revisiones deberán quedar registradas en la siguiente tabla:

REV.	FECHA	RESPONSABLE	CAMBIOS REALIZADOS
1	Abril 2021	Servicio de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión por transcurso del plazo determinado

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN	7
0.2. JUSTIFICACIÓN	7
0.3. OBJETIVOS.	8
0.4. CONTENIDO	10
0.5. LEGISLACIÓN	10
0.6. DEFINICIONES	10
CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	12
1.1 DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.	12
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD.	12
1.3 NOMBRE DEL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEL DIRECTOR O DIRECTORA DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA.	13
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA	14
2.1 DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES.	14
2.2 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO, DEPENDENCIAS E INSTALACIONES.	14
2.2.1 DATOS DEL CONJUNTO DEL ESTABLECIMIENTO	14
2.2.2 DATOS DEL ESTABLECIMIENTO	15
2.2.2.1 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES. RESISTENCIA AL FUEGO	16
2.2.2.2 TIPOS DE CERRAMIENTO. RESISTENCIA AL FUEGO	16
2.2.2.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS.	17
2.2.2.5 SECTORES DE INCENDIO.	18
2.2.2.6 VÍAS DE COMUNICACIÓN	19
2.2.2.7 VÍAS DE EVACUACIÓN.	21
2.2.2.7.1 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	29
2.3 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS	29
2.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO, INDUSTRIAL O NATURAL EN EL QUE FIGUREN LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS.	30
2.4.1 DATOS DEL ENTORNO.	30
2.4.2 ALTURA Y USOS DE EDIFICIOS COLINDANTES	30
2.4.3 LOCALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS DEL ENTORNO	31
2.5 DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA.	31
2.5.1 ACCESOS	31
2.5.1 CONDICIONES DE LA ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA	32
2.5.2 SENTIDOS DE CIRCULACIÓN	33
2.5.3 MEDIOS PÚBLICOS DE PROTECCIÓN.	33
CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	35
3.1 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS, INSTALACIONES, PROCESOS DE PRODUCCIÓN, ETC. QUE PUEDAN DAR ORIGEN A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA O INCIDIR DE MANERA DESFAVORABLE EN EL DESARROLLO DE LA MISMA.	35
3.1.1 INSTALACIONES PROPIAS DEL EDIFICIO.	43
3.1.1.1 ELECTRICIDAD.	44
3.1.1.2 GAS	45
3.1.1.3 AIRE ACONDICIONADO.	46
3.1.1.4 CALEFACCIÓN	46
3.1.1.5 COMUNICACIONES	46
3.1.1.6 ASCENSOR	47
3.1.2 PROCESOS DE PRODUCCIÓN.	48
3.2 IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE	48

3.3 IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS TANTO AFECTAS A LA ACTIVIDAD COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN ACCESO A LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD.----- 58

CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.----- 60

4.1 INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, QUE DISPONE LA ENTIDAD PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DETECTADOS, ENFRENTAR LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA Y FACILITAR LA INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS EXTERNOS DE EMERGENCIAS. -----	60
4.1.1 MEDIOS MATERIALES: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN-----	60
4.1.1.1 DETECCIÓN AUTOMÁTICA. -----	60
4.1.1.2 INSTALACIÓN DE ALARMA Y MEGAFONÍA-----	61
4.1.1.3 INSTALACIONES FIJAS DE EXTINCIÓN.-----	63
4.1.1.3.1 INSTALACIONES FIJAS POR AGUA. -----	63
4.1.1.3.1.1 ABASTECIMIENTO. -----	63
4.1.1.3.1.2 BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS -----	63
4.1.1.3.1.3 ROCIADORES AUTOMÁTICOS. -----	64
4.1.1.3.1.4 HIDRANTES EXTERIORES -----	64
4.1.1.3.1.5 COLUMNA SECA. -----	64
4.1.1.3.2 INSTALACIONES FIJAS POR GASES.-----	64
4.1.1.3.3 INSTALACIONES FIJAS POR ESPUMA.-----	64
4.1.1.3.4 INSTALACIONES FIJAS POR POLVO-----	64
4.1.1.4 EXTINTORES-----	64
4.1.1.5 ALUMBRADO DE EMERGENCIA -----	65
4.1.1.6 ASCENSOR DE EMERGENCIA. -----	66
4.1.2 MEDIOS HUMANOS DEL ESTABLECIMIENTO.-----	66
4.1.2.1 VARIACIONES DE PERSONAL. -----	66
4.1.2.2 COMITÉ DE EMERGENCIAS (C.E.)-----	68
4.1.2.3 DIRECCIÓN (D.) -----	68
4.1.2.4 JEFE DE EMERGENCIAS (J.E.). -----	68
4.1.2.5 JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.). -----	69
4.1.2.6 COORDINADORES DE PLANTA (C.P.) -----	69
4.1.2.7 CENTRO DE CONTROL (C.C.)-----	69
4.1.2.8 EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)-----	69
4.1.2.9 EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (E.P.A.). -----	70
4.1.2.10 EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (E.P.I.)-----	70
4.1.2.11 EQUIPO DE SEGUNDA INTERVENCIÓN (E.S.I.)-----	70
4.2 LAS MEDIDAS Y LOS MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECIFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD. -----	70

CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES. ----- 72

5.1 DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO, QUE GARANTIZA EL CONTROL DE LAS MISMAS-----	72
5.2 DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS -----	73
5.3 REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE	76

CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS ----- 80

6.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS.-----	80
6.2 PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS -----	82
6.3 IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS-----	87
6.4 IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS. -----	89
6.5 ORGANIZACIÓN DE ACTOS PÚBLICOS Y CESIÓN DE INSTALACIONES. -----	90

CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.----- 92

7.1 LOS PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA.	94
7.2 LA COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DONDE SE INTEGRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.	95
7.3 LAS FORMAS DE COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCIÓN CON LOS PLANES Y LAS ACTUACIONES DEL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCIÓN CIVIL.	95

CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN. 97

8.1 IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN.	97
8.2 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL CON PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.	97
8.3 PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.	98
8.4 PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS.	99
8.5 SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES.	100
8.6 PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS.	103

CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN. 105

9.1 PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN.	105
9.2 PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS.	106
9.3 PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS.	107
9.4 PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.	108
9.5 PROGRAMA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES.	108

ANEXO I. DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN Y ACTUACION**ANEXO II. PROTOCOLOS DE ACTUACION Y GESTION DE EMERGENCIAS****ANEXO III. PLANOS****ORGANIGRAMAS DE ACTUACION****PREVENCION DE RIESGOS ESPECIFICOS****MANTENIMIENTO PUERTAS SITUADAS EN VIAS DE EVACUACION****CUESTIONARIO DE EVALUACION**

0. INTRODUCCIÓN

La Seguridad ante el incendio en un establecimiento viene determinada, entre otras, por sus características de construcción, el nivel de equipamientos, las condiciones de sus instalaciones y por el nivel de formación e información de sus ocupantes ante el riesgo de incendio.

Se entiende como autoprotección al sistema de acciones y medidas encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil.

Estas acciones y medidas deben ser adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencia

En una actividad como la nuestra con instalaciones y procesos que si bien no son de alto riesgo, si pueden implicar a muchas personas y crear importantes daños tanto humanos como materiales en caso de incendio, la reducción de esta circunstancia se puede conseguir con el necesario incremento de las medidas de protección de tipo material (constructivas, de instalaciones, etc.) y primordialmente con medidas de carácter organizativo y formativo del personal propio.

La aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8/11/1.995) abunda en esta filosofía y en su art. 20, exige la existencia de un documento donde se recojan:

“las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas...”.

Para la elaboración del presente documento, hemos seguido lo dispuesto en el RD 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.

0.2. Justificación

No se debe esgrimir como excusa que el edificio es anterior a la norma y no es obligatoria su redacción; o que no se puede adaptar al Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Seguridad contra Incendios, por lo que mejor, es no tocarlo.

La redacción de un Plan de Autoprotección no implica la adaptación a las normas vigentes. Es evidente que se estudiará el edificio y sus instalaciones y se comprobará su adecuación a la normativa vigente, pudiendo proponer medidas correctoras para mejorar las condiciones de seguridad y, en lo posible, adecuarlo a la normativa vigente.

Pero lo fundamental de un Plan es **SALVAR** a los usuarios y para ello se tiene que organizar al personal y esa organización siempre se puede realizar.

Anteriormente se pensaba que salvar era sinónimo de evacuar, pero con la nueva norma, salvar también es confinar, y si se coge el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, y se lee el artículo 8, se tiene mucho más claro.

Artículo 8. Seguridad en caso de incendio.

1. Los edificios dispondrán de ascensor de emergencia con accesos desde cada planta que posibilitará la evacuación prioritaria de personas con discapacidad motora en función de su uso y altura de evacuación. Los elementos constructivos que delimitan la caja del ascensor y sus zonas de espera serán resistentes al fuego.

2. Se dispondrán zonas de refugio delimitadas por elementos resistentes al fuego para rescate y salvamento de personas discapacitadas en todos los niveles donde no esté prevista una salida de emergencia accesible.

3. Los recorridos de evacuación, tanto hacia el espacio libre exterior como hacia las zonas de refugio, estarán señalizados conforme a lo establecido en el Documento Básico sobre seguridad de utilización, DB SI 3, del Código Técnico de la Edificación, y contarán igualmente con señalización óptica, acústica y táctil adecuadas para facilitar la orientación de personas con diferentes discapacidades.

4. El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección del incendio, así como la transmisión óptica y acústica de la alarma a los ocupantes, de forma que se facilite su percepción por personas con diferentes discapacidades.

Lo habitual es que se redacten los Planes de edificios o instalaciones que estaban construidos con anterioridad a las normas vigentes, con lo que las medidas de evacuación y de protección contra incendios no son las más idóneas.

Un Plan de Autoprotección debe ser un documento en permanente revisión y actualización para:

- Evaluar las situaciones de riesgo, que son cambiantes a lo largo de la vida del edificio o instalación.
- Inventariar los medios técnicos y humanos disponibles para atajar las emergencias que se pudieran producir, y que también varían por mejora de los equipos y disminución del personal que trabaja en el lugar. También el equipo humano envejece y pierde capacidades, con lo que hay que renovarlo.
- Determinar las acciones a seguir por los equipos de emergencia, que deberán ser modificadas y mejoradas como resultado de los ejercicios que se planteen.

El Plan de Autoprotección debe comprender la organización de los medios humanos y materiales disponibles para la prevención de los riesgos a que están expuestos en el Centro donde se realiza el Plan, así como para garantizar la salvaguarda de los usuarios y la intervención inmediata.

0.3. Objetivos.

En aplicación del RD 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, los objetivos del presente Manual de Autoprotección serán:

- conocer el edificio y sus instalaciones.
- conocer la peligrosidad de zonas o sectores.
- conocer los medios de protección existentes.
- conocer el incumplimiento de la normativa.
- conocer las necesidades de material y sus prioridades.
- garantizar la fiabilidad de los medios de protección y de las instalaciones.
- evitar las causas de las emergencias.
- disponer de personas formadas, organizadas y adiestradas para que garanticen rapidez y eficacia en las actuaciones.

- informar a los ocupantes o usuarios sobre la actuación que deben tener en las emergencias.
- preparar la intervención de las Ayudas Exteriores, (Bomberos, Policía, Sanitarios).

Así mismo pretende hacer cumplir la normativa vigente y facilitar la labor inspectora de los servicios de la Administración.

Con este Manual de Autoprotección se pretende, entre otros objetivos ya descritos, dar cumplimiento a las obligaciones del empresario y los derechos del trabajador en condiciones de riesgo grave e inminente, mediante la organización de los medios humanos y materiales de la empresa para garantizar en todo momento que:

- los trabajadores estén informados lo antes posible de la existencia de dicho riesgo (medios y equipos de alarma y alerta)
- adoptar las medidas para que se pueda interrumpir la actividad y abandonar el puesto de trabajo (medios y equipos de evacuación)
- adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias del peligro (medios y equipos de intervención y primeros auxilios)

Realizando para ello planes de intervención en caso de incendio, explosión, y fugas de productos peligrosos existentes en el establecimiento.

Para generalizar, se denominará ESTABLECIMIENTO al lugar al que se va a redactar el Plan de Autoprotección. No tiene pues el significado que se le daba en la NBE CPI 96, sino que se le atribuye el sentido más amplio, pudiendo tratarse en ocasiones de un local, en otras de un edificio o incluso de un conjunto de edificios o instalaciones.

El Plan de Autoprotección deberá contemplar todos los posibles riesgos a que esté sometido el Edificio I+D+I de la UPCT y las acciones a llevar a cabo. Los riesgos a considerar son los propios de la actividad que se realice (tecnológicos y/o antrópicos) y los riesgos naturales que, además, podrán verse agravados por la situación, el entorno, etc.

0.4. Contenido

Este documento se elaboró basándose en la información obtenida como consecuencia de las visitas realizadas al edificio, documentación aportada por la misma y observando la legislación vigente en materia de P.R.L. y Autoprotección.

Para la elaboración del Plan de Emergencia que se persigue, hemos realizado las siguientes etapas, elaborando los documentos que figuran en el RD 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.

- *Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.*
- *Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.*
- *Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.*
- *Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.*
- *Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.*
- *Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.*
- *Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.*
- *Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.*
- *Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.*
- *Anexo I Directorio de comunicación y actuación*
- *Anexo II Protocolos de actuación y gestión de emergencias*
- *Anexo III. Planos*

Se recogen normas de actuación para el personal (fichas) con el objetivo de evitar la creación de riesgos innecesarios teniendo en cuenta que una actuación incorrecta o una negligencia puede afectar a la disponibilidad y operatividad de los medios de protección, mentalizando a los trabajadores de la existencia de un riesgo real e importante en su centro de trabajo.

0.5. Legislación

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE de 10.11.95, nº 269).
- RD. 39/1997, de 17 de enero. Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE 31.1.1997).
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE de 23.4.97).
- RD. 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE núm. 97 de 23 de abril
- RD. 2177/1996, de 4.10 (BOE 29.10, rect.13.11.1996). Norma básica de la edificación NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- Orden de 29.11.1984 (BOE 26.2, rect. 14.6.1985). Manual de Autoprotección para el desarrollo del plan de emergencia contra incendios y de evacuación de locales y edificios.
- Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE nº 74, de 28 de marzo.
- Documento Básico SI Seguridad en caso de Incendio aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- RD. 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. BOE nº 72, de 24 de marzo.

0.6. Definiciones

Los conceptos y términos fundamentales utilizados en la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, deben entenderse así definidos:

- **Actividad:** Conjunto de operaciones o tareas que puedan dar origen a accidentes o sucesos que generen situaciones de emergencia.
- **Aforo:** Capacidad total de público en un recinto o edificio destinado a espectáculos públicos o actividades recreativas.
- **Alarma:** Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia.
- **Alerta:** Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente.
- **Altura de evacuación:** La diferencia de cota entre el nivel de un origen de evacuación y el del espacio exterior seguro.
- **Autoprotección:** Sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil.
- **Centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación:** La totalidad de la zona, bajo control de un titular, donde se desarrolle una actividad.
- **Confinamiento:** Medida de protección de las personas, tras un accidente, que consiste en permanecer dentro de un espacio interior protegido y aislado del exterior.
- **Efecto dominó:** La concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplican las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los

elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías, equipos o instalaciones del mismo establecimiento o de otros próximos, de tal manera que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos.

- Evacuación: Acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro.
- Intervención: Consiste en la respuesta a la emergencia, para proteger y socorrer a las personas y los bienes.
- Medios: Conjunto de personas, máquinas, equipos y sistemas que sirven para reducir o eliminar riesgos y controlar las emergencias que se puedan generar.
- Ocupación: Máximo número de personas que puede contener un edificio, espacio, establecimiento, recinto, instalación o dependencia, en función de la actividad o uso que en él se desarrolle. El cálculo de la ocupación se realiza atendiendo a las densidades de ocupación indicadas en la normativa vigente. No obstante, de preverse una ocupación real mayor a la resultante de dicho cálculo, se tomara esta como valor de referencia. E igualmente, si legalmente fuera exigible una ocupación menor a la resultante de aquel cálculo, se tomara esta como valor de referencia.
- Órgano competente para el otorgamiento de licencia o permiso para la explotación o inicio de actividad: El Órgano de la Administración Pública que, conforme a la legislación aplicable a la materia a que se refiere la actividad, haya de conceder el título para su realización.
- Peligro: Probabilidad de que se produzca un efecto dañino específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas.
- Plan de Autoprotección: Marco orgánico y funcional previsto para una actividad, 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 emergencias, en la zona bajo responsabilidad del titular, garantizando la integración de éstas actuaciones en el sistema público de protección civil.
- Plan de actuación en emergencias: Documento perteneciente al plan de autoprotección en el que se prevé la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, las medidas de protección e intervención a adoptar, y los procedimientos y secuencia de actuación para dar respuesta a las posibles emergencias.
- Planificación: Es la preparación de las líneas de actuación para hacer frente a las situaciones de emergencia.
- Prevención y control de riesgos: Es el estudio e implantación de las medidas necesarias y convenientes para mantener bajo observación, evitar o reducir las situaciones de riesgo potencial y daños que pudieran derivarse. Las acciones preventivas deben establecerse antes de que se produzca la incidencia, emergencia, accidente o como consecuencia de la experiencia adquirida tras el análisis de las mismas.
- Recursos: Elementos naturales o técnicos cuya función habitual no está asociada a las tareas de autoprotección y cuya disponibilidad hace posible o mejora las labores de prevención y actuación ante emergencias.
- Rehabilitación: Es la vuelta a la normalidad y reanudación de la actividad.
- Riesgo: Grado de pérdida o daño esperado sobre las personas y los bienes y su consiguiente alteración de la actividad socioeconómica, debido a la ocurrencia de un efecto dañino específico.
- Titular de la actividad: La persona física o jurídica que explote o posea el centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación donde se desarrollen las actividades.



**CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL
EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

1.1 Dirección Postal del emplazamiento de la actividad.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO	
	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	EDIFICIO I+D+I
	DIRECCIÓN	CAMPUS MURALLA DEL MAR
	LOCALIDAD	30.202 CARTAGENA (MURCIA)
	TELÉFONOS	CONSERJERÍA I+D+I: 968 331 097 SEGURIDAD EDF. ANTIGONES (+34) 968 358 594- 968 338 859
	FAX	
	Email	

1.2 Identificación de los titulares de la actividad.

TITULAR DE LA ACTIVIDAD	DATOS DEL TITULAR PRINCIPAL DE LA ACTIVIDAD	
	NOMBRE / RAZÓN SOCIAL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
	CIF	Q - 8050013 - E
	DIRECCIÓN	RECTORADO Pza. del Cronista Isidoro Valverde, Edif. La Milagrosa
	LOCALIDAD	30.202 CARTAGENA (MURCIA)
	TELÉFONOS	968 325 400
	FAX	968 325 700



1.3 Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia.

PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA	DATOS DEL DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS	
	NOMBRE	*A definir por la dirección de la Universidad.
	DIRECCIÓN	
	TELÉFONOS	
	Email	

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**2.1 Descripción de cada una de las actividades.****ACTIVIDAD PRINCIPAL: Uso docente e Investigación:**

- El Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT) agrupa servicios especializados de instrumentación y herramientas de diseño y cálculo científico que por sus características superan el ámbito de actuación de un solo departamento o centro y tiene como finalidad principal facilitar el trabajo de las diversas unidades y grupos de investigación de la UPCT, obteniendo el máximo rendimiento de los recursos disponibles. Presta servicio además a empresas e instituciones ajenas a la UPCT
 - El Instituto de Biotecnología Vegetal (IBV) se creó en la UPCT para establecer y consolidar grupos de excelencia en la Región de Murcia en el área de biotecnología vegetal, agroalimentaria e ingeniería de los sistemas biológicos, con el desarrollo de proyectos relevantes en la producción agrícola e industria derivada.
 - Entre las funciones de la Unidad de Informática está el desarrollo, la instalación, mantenimiento y actualización de las aplicaciones de gestión universitaria. También se realiza la gestión, la administración y mantenimiento de la infraestructura de red de voz y datos, de los sistemas informáticos centrales y de las bases de datos.
- Zona taller electrónico y mecánico.
 - Laboratorios.
 - Servicios auxiliares y de mantenimiento.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS: Uso administrativo**2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones.**

El complejo y las instalaciones de la empresa, están ubicados en la localidad de CARTAGENA, provincia de MURCIA.

El edificio se encuentra en la Plza. Del Hospital, en el Campus Universitario Muralla del Mar, en la ciudad de Cartagena, situado al norte con la C/ Antiguotes, al sur con la C/ Linterna, al este con la C/ Laguneta y al oeste con la C/ del Alto.

En el edificio de I+D+I se encuentran el Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT), el Instituto de Biotecnología Vegetal y el Servicio de Informática.

2.2.1 Datos del conjunto del establecimiento

El edificio objeto del presente plan de autoprotección está formando una sola edificación compuesta por:

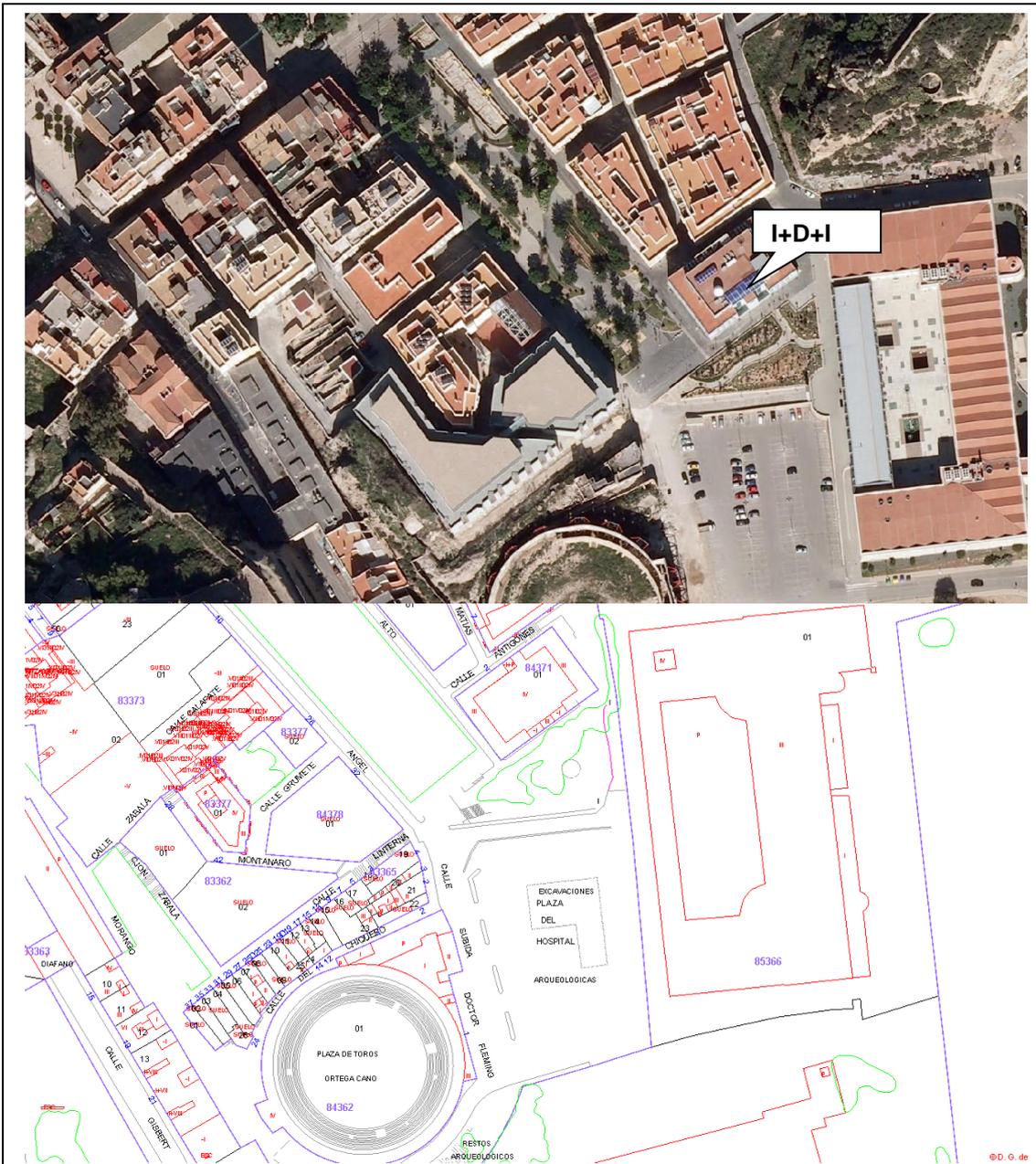
SUPERFICIE Y VOLUMEN CONSTRUIDO.

DEPENDENCIA	SUPERFICIE	ALTURA	VOLUMEN
Planta Semisótano	1.082,50	3,70	4.005,25
Planta Baja	1.082,50	4,10	4.438,25

Planta Primera	1.082,50	3,70	4.005,25
Planta Segunda	1.082,50	3,70	4.005,25
Planta Tercera	485,00	3,70	1.794,50
TOTAL	4.815,00		18.248,50

2.2.2 Datos del establecimiento

PLANO DE SITUACIÓN DEL EDIFICIO





2.2.2.1 Características estructurales. Resistencia al fuego

RESISTENCIA AL FUEGO SUFICIENTE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES				
Uso del sector de incendio considerado	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio		
		$h \leq 15$ m	≤ 28 m	> 28 m
Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120

- Plantas bajo rasante R 120
- Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio $h \leq 15$ m - R 60

2.2.2.2 Tipos de cerramiento. Resistencia al fuego

RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS PAREDES, TECHOS Y PUERTAS QUE DELIMITAN SECTORES DE INCENDIO				
Elemento Resistencia al fuego	Sector bajo rasante sótano	Resistencia al fuego		
		Sector sobre rasante en edificio con altura de evacuación		
		$h \leq 15$ m	$h \leq 28$ m	$h > 28$ m
Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120

- Resistencia sector bajo rasante sótano - EI 120.
- Resistencia al fuego $h \leq 15$ m –
-
- Puertas de paso entre sectores de incendio: EI2 tC5

Siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.

CLASES DE REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS		
Situación del elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2, d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B _{FL} -s2(6)

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes ante el fuego (RF) con expresión del tiempo t en minutos.

Tiempo (minutos)	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura (°C)	740	840	900	950	1.000	1.050	1.100	1.150

2.2.2.4 Distribución de plantas.

PLANA SEMISÓTANO

Taller mecánico

Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT)

- Microscopía electrónica de transmisión
- Cámaras frigoríficas

Instituto de Biotecnología Vegetal

- Laboratorio de cromatografía (Cromatógrafos gases, líquidos, armario seguridad, permeabilímetro)
- Laboratorio de preparación de muestras
- Cámaras frigoríficas y de crecimiento controlado
- Banco germoplasma
- Planta Piloto (Microondas industrial y equipo de altas presiones)
- Locales técnicos de instalaciones. Gases, grupo electrógeno, transformador, bombas, etc.

PLANTA BAJA

Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT)

- Dirección y administración.
- Servicio de diseño y calculo científico.
- Servicio de instrumentación tecnológica.
- Sala de juntas.
- Laboratorios.

PLANTA PRIMERA

Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT)

- Aula de investigación y desarrollo
- Seminario
- Taller electrónico
- Centro de Tecnologías y Sistemas de Información.
- Dirección y administración
- Sección de soporte informático
- Sección de aplicaciones
- Sección de redes y comunicaciones
- Sección de seguridad y sistemas

PLANTA SEGUNDA

Instituto de Biotecnología Vegetal

- Dirección, administración y secretaría
- Sala de juntas y biblioteca
- Laboratorio 1. Procesos biotecnológicos
- Laboratorio 2. Microbiología y seguridad alimentaria
- Laboratorio 3. Metabolitos secundarios

- Laboratorio 4. Espacio común (líoofilizador)
- Laboratorio 5. Calidad Alimentaria y Salud

PLANTA TERCERA

Instituto de Biotecnología Vegetal

- Sala de catas
- Despacho técnicos
- Laboratorio 6. Protección de cultivos
- Laboratorio 7. Espacio Común (Congeladores)
- Laboratorio 8. Genética molecular
- Laboratorio 9. Recursos fitogenéticos

PLANTA CUBIERTA

- Instalaciones técnicas (motores del sistema refrigeración y motores de cámaras)
- Observatorio astronómico.

2.2.2.5 Sectores de incendio.

Sector de incendio

Espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un período de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio. Los locales de riesgo especial no se consideran sectores de incendio.

La superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m².

Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 4.000 m². Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en *sectores de incendio*.

DEPENDENCIA	SUPERFICIE
Planta Semisótano	1.082,50
Planta Baja	1.082,50
Planta Primera	1.082,50
Planta Segunda	1.082,50
Planta Tercera	485,00
TOTAL	4.815,00

Los sectores de incendios independizados mediante puertas cortafuegos son las plantas; semisótano, baja, primera, segunda, ya que están divididas en varios sectores de incendios independizados mediante puertas corta fuegos.

La tercera planta constituye un solo sector de incendio, independizado mediante puerta corta fuegos.

Arquitectónicamente, los sectores de incendios son los delimitados por las paredes, techos y puertas con una resistencia de EI 60

DEFICIENCIAS EN LA SECTORIZACIÓN:

- Las puertas cortafuegos están permanentemente abiertas, no realizando la función para la cual están instaladas.
- Las puertas deben permanecer cerradas o en su caso, si estuvieran abiertas, estas deberán estar mantenidas mediante retenedores, en caso de incendio las puertas cerraran de forma automática y realizaran su función de sectorización.
- Se deben comprobar la resistencia de las puertas de acceso a los patinillos.

2.2.2.6 Vías de comunicación

En la tabla siguiente se recoge información sobre las características de las vías de comunicación del establecimiento. Se indican sus materiales de construcción, resistencia al fuego, revestimientos y reacción al fuego.

Tipo de vía	Material recinto	Revestimiento	*RF Recinto	Accesos	Instalaciones
Ascensor	Aluminio	-	E 30	Hall de planta	NO
Escalera 1	Hormigón Armado	-	EI 60	Hall de cada planta	NO
Conducto Calefacción	Cobre Negro	PVC	EI -60		-
Conductos ventilación	Chapa galvanizada	-	EI -60	-	-
Patinillos instalaciones	Fábrica de Obra	Mortero de Cemento	EI 60	-	SI

***RF – reacción al fuego según RD 312/2005**

Se considera que los pasos de tuberías y conductos a través de un elemento constructivo no reducen su resistencia al fuego si se cumple:

1. Si se trata de tuberías de agua a presión, siempre que el hueco de paso esté ajustado a la misma.
2. Si las tuberías o conductos, sus recubrimientos o protecciones y, en su caso los elementos delimitadores de las cámaras, patinillos o galerías que los contengan, poseen una resistencia al fuego al menos igual a la mitad de la exigida el elemento constructivo atravesado.
3. Si el conducto dispone de un sistema de obturación automática de la sección de paso a través del elemento y que garantiza, en dicho punto, una resistencia al fuego igual a la de dicho elemento.



DETALLE DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN Y PUERTAS DE ACCESO (CORTAFUEGOS)

TODAS LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN QUEDAN SECTORIZADAS EN ESPACIOS INDEPENDIENTES EN LA ZONA DE LOS "ESPACIOS TÉCNICOS"

TODAS LAS TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE GASES Y AIRE COMPRIMIDO, SITUADOS EN LA PLANTA SEMISÓTANO, DISCURREN EMPOTRADAS POR EL FALSO TECHO Y PATINILLOS DE LOS ESPACIOS TÉCNICOS, DEBIDAMENTE PROTEGIDOS MEDIANTE PUERTAS CORTAFUEGOS.



Las tuberías por las que circulan fluidos peligrosos estarán identificadas y señalizadas, especialmente en las válvulas y puntos de regulación y control a fin de evitar posibles errores o confusiones.

Las tuberías por las que circulen fluidos líquidos deben tener señalizado el sentido de circulación de los mismos, pudiendo seguirse para tal fin las indicaciones contenidas en la norma UNE 1063:2000. Así mismo, si las canalizaciones contienen fluidos a diversas presiones, es aconsejable indicar las mismas.

COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE LAS TUBERÍAS INDUSTRIALES

Color identificativo de tuberías según UNE 1063:2000.		
Fluido	Color Básico	Color Complementario
AGUA	VERDE	VERDE
VAPOR DE AGUA	ROJO	ROJO
AIRE	GRIS	GRIS
GASES COMBUSTIBLES	AMARILLO	+ ROJO
GASES NO COMBUSTIBLES	AMARILLO NEGRO	+ NEGRO
ÁCIDOS	NARANJA	
LEJÍAS	VIOLETA	
LÍQUIDOS COMBUSTIBLES	MARRÓN	+ ROJO
LÍQUIDOS NO COMBUSTIBLES	AMARILLO NEGRO	+ NEGRO
OXÍGENO	AZUL	
CONTRA INCENDIOS	ROJO ROJO *	+ BLANCO (borde)
PELIGRO	NARANJA	+ NEGRO (borde)

LA REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PATINILLOS:

Clase que debe acreditarse según el DB SI		
Revestimiento de paredes o techos	Revestimiento de suelos	Aislamiento de conducciones
B-s3,d0 (M1)	B _{FL} -s2 (M2)	B _L -s3,d0 (M1)

2.2.2.7 Vías de evacuación.

Evacuación: Es la acción de desalojar un edificio en el que se ha declarado un incendio u otro tipo de emergencia. Cualquier establecimiento debe disponer del número suficiente de itinerarios de evacuación para que las personas que se encuentran en situación de emergencia puedan evacuar en condiciones de seguridad y rápidamente.

El inicio de la evacuación puede ser horizontal (puertas y pasillos) y vertical (escaleras).

Las vías de evacuación horizontales del edificio, están marcadas en planos y están constituidas por los pasillos libres de obstáculos de cada planta.

Las salidas principales del edificio al exterior, así como las salidas de evacuación, quedan reflejadas en los planos adjuntos, teniendo dos entradas principales: delantera y trasera

Las vías de evacuación del edificio se pueden considerar **APTAS**. Cumplen las condiciones señaladas en el – **CTE - SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES**.

Dimensionado de los elementos de la evacuación

Vías de evacuación horizontal

La anchura libre en puertas, pasos y huecos previstos como salida de evacuación será igual o mayor que 0,80 m. La anchura de la hoja será igual o menor 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 recorridos de evacuación será igual o mayor que 1,00 m. Puede considerarse que los pasamanos no reducen la anchura libre de los pasillos o de las escaleras.

En lo referente a pasos y puertas, el cálculo de la anchura de paso necesaria se hace en base al siguiente criterio:

$$A > P/200 > 0,80 \text{ m}$$

TODAS LAS PUERTAS Y PASOS COMPROBADOS CUMPLEN

Donde: A= anchura de la puerta o paso; P= nº de personas a evacuar

La anchura libre de los pasillos y rampas previstos como recorridos de evacuación será igual o mayor que 0,80 m. Puede considerarse que los pasamanos no reducen la anchura libre de los pasillos o de las escaleras.

El cálculo de la anchura necesario se hace en base al siguiente criterio:

Puertas y pasos - $A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$

Pasillos y rampas - $A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$

Donde:

A= anchura de la puerta o paso; P= nº de personas a evacuar

TODOS LOS PASILLOS Y RAMPAS COMPROBADAS CUMPLEN

Vías de evacuación vertical

Si consideramos el caso más desfavorable en el sentido de *evacuación descendente o ascendente*, el número de personas a evacuar según el ancho de escalera será:

Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura;

ESCALERAS DE EMERGENCIAS - EDF. I+D+I		
Escalera no protegida		Escalera protegida
ES.-1 - 1,00 m		ES.-2. - 1,20
Evacuación ascendente	Evacuación descendente	Evacuación descendente o ascendente
132	160	284

Número de ocupantes que pueden utilizar la escalera

ES.1 EVACUACIÓN; *va desde planta primera a baja*



ES. 2 EVACUACIÓN; *va desde cubierta a semisótano.*



Es aconsejable que el pavimento de las escaleras sea antideslizante.

EL SENTIDO DE APERTURA DE TODA PUERTA DEBE SER SIEMPRE EN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN:

- prevista para el paso de más de 100 personas
- prevista para más de 50 ocupantes del *recinto* o espacio en el que esté situada

Conforme al artículo DB SI 3-6.1, el sistema de cierre de dicha puerta debe consistir en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el interior, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

ESCALERA PRINCIPAL- EDF. I+D+I		
Anchura de la escalera en m	Escalera no protegida	
	Evacuación ascendente	Evacuación descendente
2 ESC. X 1, 40	184 X ESCALERA	224 X ESCALERA

Número de ocupantes que pueden utilizar la escalera

**TODAS LAS ESCALERAS COMPROBADAS CUMPLEN**

Se dispondrán pasamanos al menos en un lado de la escalera y en ambos cuando su anchura libre sea igual o mayor que 1,20 m

En cada planta, una vez elaborados, se podrán consultar los planos de ***usted está aquí***, en los que pueden verse señaladas todas las vías de evacuación, medios de protección, etc., los cuales servirán de información, en caso de emergencia.

TODA VÍA DE EVACUACIÓN DEBE ESTAR PERFECTAMENTE DESPEJADA, NO SE DEBEN OBSTRUIR LOS PASILLOS, ESCALERAS O RELLANOS CON OBJETOS, EMBALAJES, UTENSILIOS DE LIMPIEZA O DE MANTENIMIENTO. LAS VÍAS ESTARÁN CORRECTAMENTE SEÑALIZADAS E ILUMINADAS.

La evacuación se dirigirá hacia **punto de reunión / encuentro, frente fachada Casa del Estudiante (jardín)**, donde se concentrará y se procederá al recuento del personal, hasta la llegada de las ayudas externas. En caso necesario, el personal de alarma y evacuación deberá controlar el tráfico.

El espacio exterior considerado, tiene superficie suficiente para contener a todos los ocupantes del edificio I+D+I.

Zona de coordinación.

Al objeto de definir un punto de encuentro para la coordinación de las tareas en caso de emergencia y evacuación, se establecerá en el **jardín frontal de la entrada principal del edificio I+D+I**.

Desde aquí se dirigirán las operaciones hasta la llegada de los bomberos.

VÍAS Y SALIDAS DE EVACUACIÓN.

1. Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.
2. En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.
3. El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.

4. Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de urgencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente. Estarán prohibidas las puertas específicamente de emergencia que sean correderas o giratorias.
5. Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación deberán estar señalizadas de manera adecuada. Se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial. Cuando los lugares de trabajo estén ocupados, las puertas deberán poder abrirse.
6. Las vías y salidas específicas de evacuación deberán señalizarse conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.
7. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.
8. En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.
9. Las vías y salidas de evacuación contarán con la instalación de alumbrado de emergencia que garantice una iluminación suficiente para permitir la evacuación en caso de emergencia. A tal efecto, deberá proporcionar una iluminación de 1 lux como mínimo, en el nivel del suelo de los recorridos de evacuación, medidos en el eje de pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos de los citados.

Para el cumplimiento de las anteriores condiciones puede aplicarse la siguiente regla práctica para la distribución de luminarias:

1. Dotación: ≥ 5 Lúmenes/m².
2. Flujo luminoso de las luminarias: ≥ 30 Lúmenes.
3. Separación de las luminarias: $\leq 4h$; siendo h la altura a la que estén instaladas las luminarias, comprendida entre 2 y 2,5 metros.

Ocupación y número máximo de evacuación en cada área. Cálculo de la ocupación

La ocupación de cada una de las áreas está calculada según RD 314/2006, Código Técnico de la Edificación, Sección SI 3 - Evacuación de ocupantes, y es la siguiente:

PLANTA SEMISÓTANO	SUPERFICIE ÚTIL	OCUPACIÓN (m2/persona)	Densidades de ocupación
Vestíbulo Ascensores	9,31 m ²	2	5
Maquinaria Ascensores	5,62 m ²	Nula	
Almacén	13,71 m ²	40	-
Almacén General	97,62 m ²	40	3
Laboratorio I.B.V	26,57 m ²	5	5
Microscopia S.A.I.T	27,27 m ²	10	3
Antecámara I.B.V	18,96 m ²	Nula	-
Local Técnico Equipos	6,06 m ²	Nula	-
Local Técnico Agua Enfriada S.A.I.T	25.33 m ²	Nula	-
Aseo	4,15 m ²	Nula	
Tránsito	17,25 m ²	2	9
Tránsito y Acceso Vehículos	149,98 m ²	2	75
Productos Químicos S.A.I.T	13,78 m ²	40	-
Tribología S.A.I.T.	22,13 m ²	10	2
Taller S.A.I.T	132,26 m ²	5	26
Taller Eléctrico S.A.I.T	28,29 m ²	5	6
Tránsito	30,43 m ²	2	15
Local Técnico. CT	34,96 m ²	Nula	-
Local Técnico. Grupo Electr.	17,59 m ²	Nula	-
Local Técnico Cuadros BT	17,19 m ²	Nula	-
Sala Bombeo	27.12 m ²	Nula	-
Tránsito	23,42 m ²	2	12
OCUPACIÓN TOTAL			161
PLANTA BAJA	SUPERFICIE ÚTIL	OCUPACIÓN (m2/persona)	Densidades de ocupación
Acceso	49.28 m ²	2	25
Paso	10,67 m ²	2	5
Pasillo izda.	56.08 m ²	2	28
Biblioteca - SAID	38.49 m ²	2	19
Administración - SAID	16.04 m ²	10	2
Despacho dirección SAID	26,05 m ²	10	3
Despacho director técnico SEDIC	20,23 m ²	10	2
Despacho personal SEDIC	25,12 m ²	10	3
Despacho director técnico SIT	23,00 m ²	10	2
Personal SIT	22,26 m ²	10	2
Despacho personal SIT	34,03 m ²	10	3
Mantenimiento SAID	26,80 m ²	5	5
Sala de servidores SAID	25,99 m ²	Nula	-
Sala polimédia	9,17 m ²	5	2
Office	18,68 m ²	10	2
Sala de impresión SAID	30,46 m ²	5	6
Aseo	17,27 m ²	Nula	-
Pasillo dcho.	46,15 m ²	2	23
Laboratorio 2 SAID	249.26 m ²	5	50
Sala limpia SAID	57,53 m ²	5	12



Vestíbulo sala limpia	8,94 m ²	2	4
Sala oscura SAID	30,26 m ²	5	6
Vestíbulo sala oscura SAID	4,55 m ²	2	2
Patio técnico	15,14 m ²	<i>Nula</i>	-
Local técnico	12,08 m ²	<i>Nula</i>	-
Sala SAIS SAIT	22,24 m ²	5	4
Aseo	16,78 m ²	<i>Nula</i>	-
OCUPACIÓN TOTAL			210
PLANTA PRIMERA	SUPERFICIE ÚTIL	OCUPACIÓN (m2/persona)	Densidades de ocupación
Acceso	34,96 m ²	2	17
Vestíbulo	10,67 m ²	2	5
Pasillo izda.	43,01 m ²	2	22
Sedic. Aula I+D SAID	103,38 m ²	5	21
Seminario SAID	74,36 m ²	5	15
Espacio Reserva SAIT	43,91 m ²	5	9
Desp. Espacio Reserva SAIT	25,26 m ²	5	5
Sala De Servidores	49,76 m ²	<i>Nula</i>	-
Espacio De Reserva SAIT	50,60 m ²	5	10
Aseo	17,27 m ²	<i>Nula</i>	-
Pasillo dcha.1	43,15 m ²	2	22
Pasillo dcha.2	40,77 m ²	2	20
Patio técnico	5,19 m ²	<i>Nula</i>	-
Nodo de comunicaciones. Central De Contra Incendios.	31,01 m ²	<i>Nula</i>	-
Aseo	16,78 m ²	<i>Nula</i>	-
Pasillo dcha.2	40,77 m ²	2	20
Sala de soporte y atención al usuario	38,60 m ²	10	4
Despacho admin. Informática	16,04 m ²	10	2
Despacho dirección informática	20,06 m ²	10	2
Sala de reuniones	20,23 m ²	10	10
Despacho jefe de sección II	25,92 m ²	10	3
Despacho jefe de sección II	29,37 m ²	10	3
Sala de programadores de aplicaciones	44,06 m ²	5	9
Sala de sistemas de seguridad y redes	37,00 m ²	5	7
Sala de desarrollo de proyectos	31,48 m ²	5	6
Espacio de reserva. Serv. Informát.	22,80 m ²	5	5
OCUPACIÓN TOTAL			217

PLANTA SEGUNDA	SUPERFICIE ÚTIL	OCUPACIÓN (m2/persona)	Densidades de ocupación
Acceso	34,47 m ²	2	17
Vestíbulo	10,67 m ²	2	5
Pasillo izdo.	42,21 m ²	2	21
Sala de juntas	35,73 m ²	10	4
Despacho admin. Informat.	15,87 m ²	10	2
Despacho dirección	26,05 m ²	10	3
Despacho secretario	25,51 m ²	10	3
Biblioteca	54,63 m ²	2	22
Despacho 1	15,90 m ²	10	2
Laboratorio 1 - Procesos Biotecnológicos	59,69 m ²	5	12
Despacho 2	17,55 m ²	10	2
Laboratorio 2 Microbiología Y Seguridad Alimentaría	64,21 m ²	5	13
Archivo	24,66 m ²	40	-
Sala de ordenadores	24,45 m ²	5	5
Pasillo dcho.	47,54 m ²	2	24
Laboratorio 3 Metabolitos Secundarios	72,73 m ²	5	15
Despacho 3	15,45 m ²	10	2
Laboratorio 4 Espacio Reserva IBV	77,76 m ²	5	16
Despacho 4	16,79 m ²	10	2
Laboratorio 5 Postrecoleccion Y Refrigeración	76,12 m ²	5	15
Despacho 5	15,19 m ²	10	2
Aseo 1	17,27 m ²	<i>Nula</i>	-
Aseo 2	16,78 m ²	<i>Nula</i>	-
Espacio técnico	5,19 m ²	<i>Nula</i>	-
Microscopia	12,39 m ²	10	1
Histología	12,03 m ²	10	1
Radioisótopos	12,06 m ²	10	1
Almacén	15,82 m ²	40	-
OCUPACIÓN TOTAL			190
PLANTA TERCERA	SUPERFICIE ÚTIL	OCUPACIÓN (m2/persona)	Densidades de ocupación
Acceso	32,18 m ²	2	16
Paso	46,90 m ²	2	23
Laboratorio 6	77,62 m ²	5	16
Despacho 6	15,80 m ²	10	2
Despacho técnicos	34,06 m ²	10	3
Sala de catas	20,26 m ²	5	4
Office de catas	8,92 m ²	5	2
Laboratorio 7	55,58 m ²	5	11
Despacho 7	17,25 m ²	10	2
Sala Centrifugas	7,92 m ²	<i>Nula</i>	-
Laboratorio 8	60,87 m ²	5	12
Despacho 8.1	12,64 m ²	10	3
Despacho 8.2	9,00 m ²	10	1
Laboratorio 9	71,33 m ²	5	14



Despacho 9	15.97 m ²	10	2
Aseos	20,91 m ²	<i>Nula</i>	-
OCUPACIÓN TOTAL			111

PLANTA	OCUPACIÓN TOTAL
SEMISÓTANO	161
BAJA	210
PRIMERA	217
SEGUNDA	190
TERCERA	111
OCUPACIÓN MÁXIMA DEL CENTRO	889

En cada planta pueden consultarse unos pictogramas de los planos en los que pueden verse señaladas todas las vías de evacuación, medios de protección, etc., los cuales servirán de información a los trabajadores, en caso de emergencia.

2.2.2.7.1 Evacuación de personas con discapacidad

Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

- 1 En los edificios de *uso Residencial Vivienda* con *altura de evacuación* superior a 28 m, de *uso Residencial Público, Administrativo* o **Docente con altura de evacuación superior a 14 m**, de *uso Comercial* o *Pública Concurrencia* con *altura de evacuación* superior a 10 m o en plantas de *uso Aparcamiento* cuya superficie exceda de 1.500 m², toda planta que no sea *zona de ocupación nula* y que no disponga de alguna salida del edificio accesible dispondrá de posibilidad de paso a un *sector de incendio* alternativo mediante una *salida de planta* accesible o bien de una *zona de refugio* apta para el número de plazas que se indica a continuación:
 - una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2;
 - excepto en *uso Residencial Vivienda*, una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

En terminales de transporte podrán utilizarse bases estadísticas propias para estimar el número de plazas reservadas a personas con discapacidad.

- 2 Toda planta que disponga de *zonas de refugio* o de una *salida de planta* accesible de paso a un sector alternativo contará con algún *itinerario accesible* entre todo *origen de evacuación* situado en una zona accesible y aquéllas.
- 3 Toda planta de salida del edificio dispondrá de algún *itinerario accesible* desde todo *origen de evacuación* situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.
- 4 En plantas de salida del edificio podrán habilitarse salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad diferentes de los accesos principales del edificio.

2.3 Clasificación y descripción de usuarios

Los usuarios del I+D+I serán:

- Personal habitual del edificio, que, en consecuencia, tienen un buen conocimiento del mismo y de su entorno:
 - personal propio del centro
 - Personal contratado:
 - trabajadores de empresas externas que prestan sus servicios de manera regular en el edificio (mantenimiento de instalaciones, limpieza, vigilancia, etc.)
- Personal no habitual del centro, desconocedores de las instalaciones y de las vías de evacuación del edificio:
 - Trabajadores de empresas externas que prestan sus servicios de forma puntual en el edificio como consecuencia de contrataciones para obras de reforma o cualquier otra actividad
 - Público en general referido a las personas que acceden como visitas al edificio

En el interior del edificio, pueden coexistir: Trabajadores del Centro I+D+I, (trabajan para la Universidad), alumnado, investigadores, becarios trabajadores externos de contrataciones que desarrollan trabajos de revisión y mantenimiento de las instalaciones, así como visitas.

El horario del centro es de 8:00 a 21:00 de lunes a viernes, diferenciando entre:

- Nula actividad: de 21:00 a 8:00 horas de lunes a viernes y las 24 horas de sábados, domingos y festivos.

2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas.

2.4.1 Datos del entorno.

Son todos aquéllos que:

- Influyen en la intervención de las Ayudas Exteriores.
- Pueden originar el problema al establecimiento.
- Pueden verse afectados por una emergencia del establecimiento.

Establecimiento ubicado		Entorno natural	
Entorno urbano	<input checked="" type="checkbox"/>	Zona de cultivo	<input type="checkbox"/>
Polígono industrial	<input type="checkbox"/>	Zona forestal	<input type="checkbox"/>

Observaciones

- El edificio está ubicado en el **CAMPUS UNIVERSITARIO MURALLA DEL MAR**, en una zona en la que hay varias facultades. No es una zona exclusiva de facultades, aunque tampoco se puede decir que sea un barrio residencial.
- Constituye un riesgo aislado puesto que se trata de una edificación aislada respecto al resto de los edificios colindantes.

2.4.2 Altura y usos de edificios colindantes

No existen edificios colindantes con el Inmueble.

Los edificios próximos a nuestro establecimiento, son edificaciones propias de la Universidad y casas particulares, y no constituyendo riesgos a nuestra actividad. Próximo a nuestro establecimiento, se encuentran entre otros;

- ✓ Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación por el este
- ✓ Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial por el sur
- ✓ Casas particulares por el norte
- ✓ Casa del estudiante y casas particulares, edificio ELDI por el oeste

En la fecha en la que se elabora el presente plan de autoprotección, existen otros edificios en los alrededores al edificio objeto de estudio, pudiéndose dar en ellos emergencia por incendio o aviso de bomba que pudiera afectar a nuestra instalación, siendo necesaria su evacuación.

2.4.3 Locales potencialmente peligrosos del entorno

No existen locales potencialmente peligrosos en el entorno de nuestro edificio.

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

2.5.1 Accesos

Descripción de los accesos.

El edificio se encuentra en la Plza. Del Hospital, en el Campus Universitario Muralla del Mar, en la ciudad de Cartagena, situado al norte con la C/ Antiguotes, al sur con la C/ Linterna, al este con la C/ Laguneta y al oeste con la C/ del Alto.

El acceso peatonal se realiza a través de la calle Linterna, mediante dos puertas, cada una de ellas de dos hojas y eje vertical abatible, de apertura automática y ancho 1,80 m C/U. Existe la posibilidad de abatir estas hojas en caso de emergencia.

El segundo de los accesos, en caso de emergencia, se puede realizar a través de la calle Antiguones mediante puerta de entrada de vehículos, por planta semisótano, de anchura aproximada de 3 metros y por puerta de salida de emergencia de hoja y eje vertical abatible, de 90 cm. de ancho aproximado.

Según los datos consultados, el acceso a vehículos de ayuda externa se puede realizar por

- Calle del Alto / Plza. del Hospital
- Calle Laguneta / Plza. del Hospital

Una vez en la puerta del edificio, la anchura del vial interior es de 5 metros de ancho. Hay posibilidad de rodear el recinto con vehículos de auxilio y salvamento.

2.5.1 Condiciones de la accesibilidad para la ayuda externa

ACCESIBILIDAD Y ENTORNO A LOS EDIFICIOS		
CONDICIONES DE APROXIMACIÓN AL EDIFICIO *		
Viales de aproximación	Normativa	Cumplimiento
Anchura mínima libre	3,5 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Altura mínima libre o gálibo	4,5 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Capacidad portante del vial	20 kN/m ²	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Tramos curvos. En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m	5,30 y 12 m. (7,20 M.) (Art. 58 del Código de Circulación).	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
ACCESIBILIDAD Y ENTORNO A LOS EDIFICIOS		
CONDICIONES DE ENTORNO DEL EDIFICIO **		
<i>Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales</i>		
Viales	Normativa	Cumplimiento
Anchura mínima libre	5 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Altura libre	La del edificio	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas	30 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio	Edificios < 15 m de altura de evacuación 23 m	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Edificios > 15 m - < 20 m de altura de evacuación 18 m	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Edificios de > 20 m de altura de evacuación 10 m	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Pendiente máxima	10%	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Resistencia al punzonamiento del suelo	10 t sobre 20 cm. Ø.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos, sitas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15 m x 0,15 m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la Norma UNE-EN 124:1995.		
El espacio de maniobra se debe mantener libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos.		
En edificios en manzana cerrada en los que existan viviendas cuyos huecos estén abiertos exclusivamente hacia patios o plazas interiores, deberá existir acceso a éstos para los vehículos del servicio de extinción de incendios.		

Accesibilidad por fachada y cubierta

Las fachadas, deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes

Huecos de Fachada	Normativa	Cumplimiento
Altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que:	1,20 m	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Dimensiones horizontal y vertical, respectivamente	0,80 m y 1,20	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos.	No deben existir	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

* Condiciones que deben cumplir los viales de aproximación a los espacios de maniobras del edificio según el punto 1.1 de la SI 5 del CTE.

** Condiciones que deben cumplir los espacios de maniobra a lo largo de las fachadas en los que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos, según el punto 1.2 de la SI 5 del CTE.

Podemos considerar que la accesibilidad al edificio es BUENA, ya que la anchura de las vías de acceso es superior a 5 metros, la distancia de estacionamiento de un vehículo pesado a la fachada puede ser menor de 10 metros, tendremos accesos al edificio a menos de 30 metros y la capacidad portante puede soportar una sobrecarga de 2.000 kg/m².

2.5.2 Sentidos de circulación

Todas las calles que envuelven al edificio, C/ Antiguotes, C/ Linterna, C/ Lagueneta y C/ del Alto, son de un solo sentido, con anchos, como hemos indicado, inferiores a 10 metros.

2.5.3 Medios públicos de protección.



PARQUE DE BOMBEROS DE CARTAGENA



La dotación de Bomberos más próxima es la de;

PARQUE DE BOMBEROS DE CARTAGENA		
Dirección: Carretera de La Unión, N-332, Km. 1,2 -		
Población: CARTAGENA		C.P: 30.399
Provincia: Cartagena	Teléfono: 968 128880-88	FAX: 968128886
Distancia aproximada: 3 kilómetros		
Respuesta isócrona: 3 - 4 minutos (EN CONDICIONES FAVORABLES)		
Máximo tiempo de respuesta de 5 a 6 minutos.		

CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

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

A continuación se señalan los distintos recintos de riesgo en el centro de trabajo:

Los locales técnicos son los siguientes;

Centro de transformación 800 Kaveas (KVA), ubicado en sótano del edificio, con dispositivos eléctricos de mando y protección general, ubicados en el centro de transformación.

Grupo electrógeno, ubicado en planta semisótano.



Depósito de nitrógeno líquido situado en fachada lateral del edificio



MEDIDAS CONTRA INCENDIOS. NITRÓGENO LÍQUIDO TANQUE Y DEPÓSITOS MÓVILES

Riesgos específicos:

Gas no inflamable.

- Quemaduras por bajas temperaturas (-196°C)
- Gas inerte, desplaza oxígeno.
- La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura o explosión. **Productos peligrosos de la combustión:**

- Ninguno.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Medios específicos de actuación:

- Evacuar el área afectada.
- Usar ropa de protección contra el frío.
- Si es posible detener la fuga de producto.
- Sacar los recipientes al exterior y enfriarlos con agua pulverizada desde un lugar seguro.
- Medida de emergencia si hay derrame : Evacuar al personal del área. Controlar derrame con material no reactivo (arena o similar). Si se confina el nitrógeno no acercarse sin equipo de respiración autónoma . Evitar que ingrese a sótanos. Ventilación: Ventilación adecuada en área de trabajo o almacenamiento
- Equipo de protección personal para emergencia: Equipo de respiración autónoma para espacios confinados. Guantes de cuero o criogénicos. Protección de la vista : Careta facial o lentes con protección lateral.
- Otros equipos de protección: Zapatos de seguridad con punta de acero.
- Ventilación : Ventilación adecuada en área de trabajo o almacenamiento.

Primeros Auxilios

Inhalación:

- A elevadas concentraciones puede causar asfixia por desplazamiento del aire. Los síntomas pueden incluir la pérdida de consciencia o movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de que se asfixia.
- Retirar a la víctima a una zona no contaminada llevando colocado un equipo de respiración autónomo de presión positiva.
- Mantener a la víctima caliente y en reposo.
- Aplicarle la respiración artificial, si es preciso.
- Obtener asistencia médica.

Contacto con la piel:

- Las salpicaduras de líquido o los gases fríos pueden causar quemaduras en la piel.
- En caso de congelación rociar la parte afectada con agua abundante, a temperatura ambiente, al menos durante 15 minutos.
- Aplicar un vendaje estéril.
- Obtener asistencia médica.

Contacto con los ojos:

- Las salpicaduras de líquido o los gases fríos pueden causar quemaduras en los ojos.
- En caso de salpicaduras de líquido lavar los ojos inmediatamente, al menos durante 15 minutos. Levantar los párpados para mejorar el lavado.
- Obtener asistencia oftalmológica

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

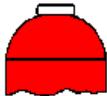
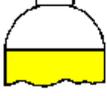
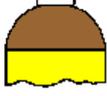
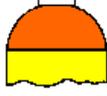
- No específicos por el producto.

Caseta de gases inflamables (Argón, hidrógeno comprimido y gas PR comprimido) ubicado en planta semisótano



- Batería de botellones de gases inertes; nitrógeno comprimido, aire comprimido puro sintético, oxígeno, helio y CO₂, ubicados en la planta semisótano del edificio.



INFLAMABILIDAD Y COMBUSTIBLES						
	ACETILENO	ETANO	ETILENO	HIDROGENO	METANO	PROPENO (PROPILENO)
OXIDANTES E INERTES						
	ANHIDRIDO CARBONICO	ARGON	HELIO	NITROGENO	OXIGENO	PROTOXIDO DE NITROGENO
TOXICOS O VENENOSOS						
	AMONIACO	ANHIDRIDO SULFUROSO	CIANOGENO	OXIDO DE CARBONO	OXIDO DE ETILENO	SULFURO DE HIDROGENO
CORROSIVOS						
	CLORO	CLORURO DE HIDROGENO	FLUOR	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	OXICLORURO DE CARBONO (FOSGENO)	TETRAFLUORURO DE SILICIO

- Instalación de gas propano en la planta semisótano del edificio.



Actuación en el caso de fuga de una botella

En el caso de que se presentase fuga en una botella de gas, será necesario intervenir rápidamente, siguiendo los siguientes pasos:

1. **EN CASO DE FUEGO, AVISAR INMEDIATAMENTE A LOS BOMBEROS.**
2. Identificar el gas.
3. Seguir las pautas indicadas en la figura 11.
4. Asegurarse de que existe una vía de escape al alcance desde cualquier punto.
5. Los fuegos en locales cerrados deben ser extinguidos por personal experto provisto de equipos de respiración autónoma.

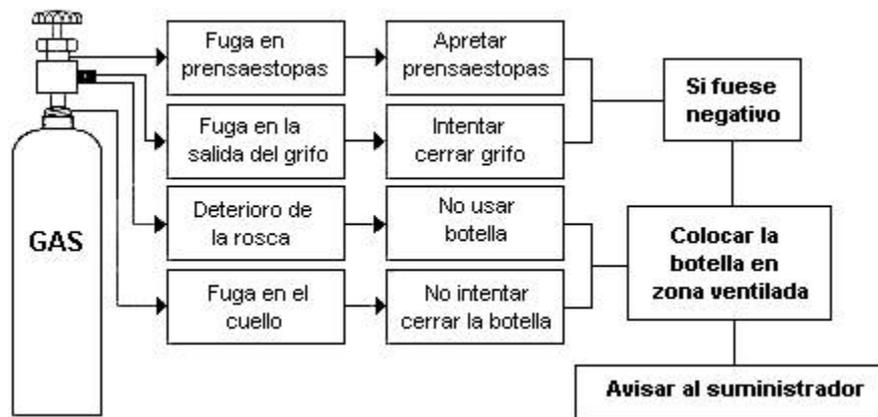


Fig. 11.- Secuencia de actuación

Localización	Laboratorios químicos y sus almacenes
ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA: Fuga de gas en botellas en manipulación	
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de fuga de gas se deberá comunicar la incidencia de forma inmediata al responsable de la instalación. Si no es posible localizar al responsable de la instalación, avisar al teléfono de Seguridad indicado en el listado de teléfonos de emergencia, comunicando la mayor información posible: identificación del gas, localización, personas afectadas, etc. • Si es un trabajador especializado y es posible, tratar de cerrar los grifos de la botella o botellas afectadas. En caso de fuga en la instalación, si es posible cerrar los grifos de la botella o botellas conectadas a la instalación y la llave general de paso. • Trasladar la botella con fuga a un espacio abierto, fuera del alcance de personas e instalaciones, si su traslado no supone un riesgo o diluir en el aire mediante ventilación o proyección de agua pulverizada. • Señalizar la zona con la indicación de peligro correspondiente, impidiendo el acceso de personas, vehículos, focos de ignición, etc. según el caso. • Controlar permanentemente las botellas hasta su total vaciado. <p>Inflamables. Controlar las fuentes de ignición presentes. No accionar interruptores, timbres, ni aparatos eléctricos. Coordínese con el responsable del local para proceder a apagar el sistema de acondicionamiento de aire y apagar o desenergizar los equipos eléctricos desde un lugar fuera de la zona de influencia del gas.</p> <p>Asfixiantes (Argón, CO₂, N₂, Nitrógeno líquido, He, CH₄,...) y Tóxicos (CO,) En caso de fuga abandonar inmediatamente el local. Solo se podrá entrar en estos casos con equipos de respiración autónomos. Abrir ventanas para ventilar el lugar.</p> <p>Criogénicos (Nitrógeno líquido N₂, ...): En caso de fuga o derrame evitar contacto con el producto.</p>	
ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA: Incendio en un local con botellas de gases:	
<ul style="list-style-type: none"> • Avisar a Seguridad • Comunicar de inmediato a terceros que puedan verse afectados la necesidad de evacuar la zona. • Si es posible cerrar la llave general de paso. • Consultar la ficha de seguridad. 	

MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

HIDROGENO

Riesgos específicos:

- Gas extremadamente inflamable.
- La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura o explosión.

Productos peligrosos de la combustión:

- Ninguno.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Medios específicos de actuación:

- Si es posible detener la fuga de producto.
- Sacar los recipientes al exterior y enfriarlos con agua pulverizada desde un lugar seguro.
- No extinguir la fuga de gas ardiendo si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

- No específicos por el producto.

ARGON

Riesgos específicos:

- Gas no inflamable.
- La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura o explosión.

Productos peligrosos de la combustión:

- Ninguno.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Medios específicos de actuación:

- Si es posible detener la fuga de producto.
- Sacar los recipientes al exterior y enfriarlos con agua pulverizada desde un lugar seguro.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

- No específicos por el producto.

OXIGENO

Riesgos específicos:

- Gas comburente. Mantiene la combustión.
- La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura explosión.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Medios específicos de actuación:

- Si es posible detener la fuga de producto.
- Sacar los recipientes al exterior y enfriarlos con agua pulverizada desde un lugar seguro.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

- No específicos por el producto.

DIÓXIDO DE CARBONO

Riesgos específicos:

- Gas no inflamable.
- La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura o explosión.

Productos peligrosos de la combustión:

- Ninguno.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Medios específicos de actuación:

- Si es posible detener la fuga de producto.
- Sacar los recipientes al exterior y enfriarlos con agua pulverizada desde un lugar seguro.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

- No específicos por el producto.

HELIO COMPRIMIDO

Riesgos específicos:

- Gas no inflamable.
- La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura o explosión.

Productos peligrosos de la combustión:

- Ninguno.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Medios específicos de actuación:

- Si es posible detener la fuga de producto.
- Sacar los recipientes al exterior y enfriarlos con agua pulverizada desde un lugar seguro.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

- No específicos por el producto.

PROPANO

Riesgos específicos:

- La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

Productos peligrosos de la combustión:

- La combustión incompleta puede formar monóxido de carbono.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Métodos específicos de actuación:

- Si es posible detener la fuga de producto.
- Sacar los recipientes al exterior o enfriar con agua desde un lugar protegido.
- No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva.
- Extinguir los otros fuegos.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

- En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Baterías de acumuladores (SAI) ubicados en la planta semisótano del edificio.



3.1.1 Instalaciones propias del edificio.

La localización de cada una de las dependencias donde se encuentran las instalaciones queda reflejada en los planos adjuntos, y sus características son:

- Grupos de presión contra incendios:

La instalación contra incendios se abastece de un depósito de agua de 12 m³ situado en la planta baja, junto al cual está el grupo de presión compuesto por bomba principal de servicio eléctrica, bomba jockey, calderín, presostatos, manómetro, valvulería y cuadro de control, montado sobre bancada común y con colector de pruebas.



- Instalación de aire comprimido

Existe una instalación de aire comprimido, que dan servicio a los laboratorios, dotada de un compresor marca Boge, tipo SD 10/350 de año de construcción 2007, con una presión final de compresión de 10 bar y potencia de accionamiento de 7,50 Kw. ubicado en la planta semisótano del edificio.



- Taller mecánico y de mantenimiento.

En la planta baja del edificio existen locales con estas características, diferenciados entre sí como local mecánico y local de mantenimiento en salas independientes.



- Otras instalaciones

En los laboratorios se realizan trabajos con productos inflamables, con agentes biológicos de nivel S1 (**Instituto de Biotecnología Vegetal**)

Cámaras frigoríficas y cámaras frías ubicadas en la planta semisótano, estando en la planta cubierta los motores de dichas cámaras.



3.1.1.1 Electricidad.

Transformadores y distribución eléctrica.

La empresa se alimenta a través de un centro de transformación 800 Kva., con una superficie de 15 m², instalado en la planta semisótano del edificio, junto al cual está, en sala independiente, un grupo electrógeno marca PRAMAC MD. GSW 220d.

Características principales del grupo electrógeno;

Energía de reserva LTP	176 kW
Potencia primaria nominal (PRP)	166 kW
Potencia continua nominal (COP)	150 kW
Fases	3
Voltaje	400 V
Frecuencia	50 Hz
Fabricante del motor	Deutz
Carburante	Diesel
Regulador de velocidad	Electrónico

La instalación eléctrica queda adecuadamente protegida contra sobrecargas y contactos indirectos a través de las protecciones instaladas en el cuadro general de distribución y en los cuadros secundarios de protección, atendiendo a su clasificación como local de pública concurrencia ITC-BT-28, locales de reunión, trabajo y usos sanitarios (interruptores automáticos magnetotérmicos y diferencial)

Existen cuadros eléctricos distribuidos por todo el edificio (semisótano, oficinas, laboratorios, almacén,...)



3.1.1.2 Gas

El edificio cuenta con instalación de gas, que abastece a los laboratorios.



Tanque / depósito	<input type="checkbox"/> Aéreo <input type="checkbox"/> Enterrado
Tipo de gas	<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Butano <input checked="" type="checkbox"/> Propano
Fuente de suministro	<input type="checkbox"/> Red <input type="checkbox"/> Depósito <input checked="" type="checkbox"/> Bombonas
Uso	<input type="checkbox"/> Doméstico <input checked="" type="checkbox"/> Industrial

3.1.1.3 Aire acondicionado.

La climatización de todo el edificio está centralizada en cubierta. Toda la maquinaria del aire acondicionado esta en el exterior, situada en la cubierta del edificio, excepto en las salas de comunicación y servidores que están en la planta baja y primera de uso exclusivo de estas.

El edificio cuenta con dos circuitos de aire de extracción y ventilación.

Todas las dependencias tienen aire acondicionado frío /calor centralizado.



3.1.1.4 Calefacción

No existen locales con estas características ya que no se dispone de calderas.

3.1.1.5 Comunicaciones

Las comunicaciones que se realizan en una intervención son múltiples. También son múltiples y variados los sistemas de transmisión.



Transmisión inicial del Centro de Control a los Equipos de Intervención

MEDIOS	<input type="checkbox"/> Radio - walki-talkies
	<input type="checkbox"/> Buscapersonas
	<input type="checkbox"/> Megafonía
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono interior y móviles
	<input type="checkbox"/> Interfonos
	<input checked="" type="checkbox"/> Timbre
	<input checked="" type="checkbox"/> Sirena de alarma

Transmisión del Centro de Control a los ocupantes

MEDIOS	<input type="checkbox"/> Megafonía
	<input checked="" type="checkbox"/> Timbre
	<input checked="" type="checkbox"/> Sirena de alarma

Transmisión del Centro de Control a los Equipos de Ayuda Exterior

MEDIOS	<input type="checkbox"/> Radio - walki-talkies
	<input type="checkbox"/> Teléfono cabeza - cola
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono exterior y móviles

Transmisión entre el Centro de Control y los Equipos de Intervención

MEDIOS	<input type="checkbox"/> Radio - walki-talkies
	<input type="checkbox"/> Teléfono de emergencias
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono interior

3.1.1.6 Ascensor

El establecimiento dispone de dos aparatos elevadores, que van desde la planta semisótano a la planta tercera

Ascensor

- Tipo: hidráulico
- Carga: 450 kg.
- Ocupación: 6 personas:
- Ubicación: Vestíbulo

Montacargas

- Tipo: hidráulico
- Carga: 1500 kg.
- Ubicación: Vestíbulo



3.1.2 Procesos de producción.

No existen procesos de producción de nuestra actividad.

3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL USO ADMINISTRATIVO Y DE OFICINA

Definición

Edificio, *establecimiento* o zona en el que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades, como por ejemplo, centros de la administración pública, bancos, despachos profesionales, oficinas, etc.

NIVEL DE RIESGO

Método MESERI

EMPRESA: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

EDIFICIO: I+D+I

FACTORES PROPIOS Factores X	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
FACTORES DE CONSTRUCCIÓN			
Nº DE PISOS	Altura		
1 ó 2	< 6 m	3	
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	2
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 28 m	1	
10 ó más	> 28 m	0	
SUPERFICIE MAYOR SECTOR DE INCENDIOS	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
< 500 m2		5	
de 501 a 1.500 m2		4	4
de 1.501 a 2.500 m2		3	
de 2.501 a 3.500 m2		2	
de 3.501 a 4.500 m2		1	
> de 4.500 m2		0	
RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
Resistente al fuego (hormigón, obra)		10	10
No combustible (madera gruesa, metálica protegida)		5	
Combustible (madera fina, metálica sin protege)		0	
FALSOS TECHOS			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible M0		3	3
Con falso techo combustible M4		0	
FACTORES DE SITUACIÓN	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
DISTANCIA DE LOS BOMBEROS			
< 5 Km.	5 minutos	10	10
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
entre 15 y 20 km.	15 y 25 minutos	2	
> 25 km.	más de 25 minutos	0	
ACCESIBILIDAD EDIFICIO			
Buena		5	5
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
FACTORES DE PROCESO/ACTIVIDAD	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
PELIGRO DE ACTIVACIÓN (FUENTES DE IGNICIÓN)			
Bajo		10	



Medio		5	5
Alto		0	
CARGA TÉRMICA			
Baja < 1.000 Mj/m ²		10	
Moderada >1.000 < 2.000 Mj/m ²		5	5
Alta >2.000 < 5.000 Mj/m ²		2	
Muy Alta >5.000 Mj/m ²		0	
INFLAMABILIDAD DE LOS COMBUSTIBLE			
Baja		5	
Media		3	3
Alta		0	
ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO			
Bajo		0	
Medio		5	
Alto		10	10
ALMACENAMIENTO EN ALTURA			
< 2 m		3	
Entre 2 y 6 m		2	
> 6 m		0	
CONCENTRACIÓN DE VALOR		CONCEPTO	Coeficiente
Factor de concentración			
< 600 € / m ²			3
Entre 600 y 1.500 € / m ²			2
> 1.500 € / m ²			0
FACTORES DE PROPAGACIÓN		CONCEPTO	Coeficiente
Propagabilidad vertical			
Baja			5
Media			3
Alta			0
Propagabilidad horizontal			
Baja			5
Media			3
Alta			0
FACTORES DE DESTRUCTIBILIDAD		CONCEPTO	Coeficiente
POR CALOR			
Baja			10
Media			5
Alta			0
POR HUMO			
Baja			10
Media			5
Alta			0
POR CORROSIÓN			
Baja			10
Media			5
Alta			0
POR AGUA			
Baja			10



Media		5	5
Alta		0	

FACTORES DE PROTECCIÓN. Factores Y					
INSTALACIONES Y EQUIPOS PCI	S/VIGILANCIA		C/ VIGILANCIA		Otorgado
	S/CRA	C/CRA	S/CRA	C/CRA	
Detección automática	0	2	3	4	2
Rociadores automáticos	5	6	7	8	
Extintores manuales	1		2		2
Bocas de incendio	2		2		2
Hidrantes exteriores	2		4		
Detectores de incendio	0		4		4
Rociadores automáticos	5		8		
Instalaciones fijas	2		4		
ORGANIZACIÓN					
Equipo de primera intervención	2		2		
Equipo de segunda intervención	4		4		
Plan de autoprotección	2		4		

*CRA – CENTRAL RECEPTORA DE ALARMA

Conclusión de la evaluación Meseri;

$$P = 5X / 129 + 5Y / 30 + B^*$$

$$P = 5 \times 95/129 + 5 \times 10 / 30$$

$$P = 3,68 + 1,67 = 5,35$$

NIVEL DE RIESGO: MEDIO

Para la interpretación de este valor, la tabla de evaluación cualitativa es la siguiente:

Valor de P	Categoría
< 3	Riesgo muy grave
> 3 < 5	Riesgo grave
> 5 < 8	Riesgo medio
> 8	Riesgo leve

* Brigadas internas contra incendios

Cuando el edificio o planta analizados posea personal especialmente entrenado para actuar en el caso de incendios, con el equipamiento necesario para su función y adecuados elementos de protección personal, el coeficiente B asociado adoptará los siguientes valores:

Brigada interna	Coeficiente
<i>Si existe brigada</i>	1
<i>Si no existe brigada</i>	0

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto RA, medio RM y bajo RB.

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 en dichos reglamentos.** Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de compartimentación establecidas.

Se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.

Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en el edificio;

En cualquier edificio o *establecimiento*:

- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN RB
- LOCAL DE CONTADORES DE ELECTRICIDAD Y DE CUADROS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN RB
- MAQUINARIA DE ASCENSORES RB
- TALLERES DE MANTENIMIENTO, ALMACENES DE ELEMENTOS COMBUSTIBLES (P. E.: MOBILIARIO, LENCERÍA, LIMPIEZA, ETC.) $100 < V \leq 200 \text{ m}^3$ RB

USO ADMINISTRATIVO: Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc. $100 < V \leq 200 \text{ m}^3$ RB

Para el desarrollo normal de la actividad del centro de trabajo, la empresa cuenta con diferentes locales técnicos y de servicios que se encuentran repartidos por todo el edificio.

Instalación, elemento o proceso	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo
Centro de transformación	Incendio de dieléctrico o cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Descarga eléctrica / Electrocuación	Improbable	Mayor	Intermedio
Grupo Electrónico / Depósito de Gasóleo	Incendio de cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Electrocuación	Improbable	Mayor	Intermedio
	Contacto térmico	Improbable	Menor	Intermedio
	Incendio depósito	Improbable	Menor	Intermedio
	Derrame de combustible	Ocasional	Despreciable	Tolerable
Contadores, dispositivos de mando y protección	Incendio del cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Electrocuación	Improbable	Mayor	Intermedio
	Descarga eléctrica	Improbable	Mayor	Intermedio
Batería de acumuladores / SAI	Incendio del cableado / equipo	Improbable	Mayor	Intermedio
	Descarga eléctrica / Electrocuación	Improbable	Mayor	Intermedio
	Contacto térmico	Improbable	Menor	Intermedio
	Derrame de líquido de baterías	Improbable	Despreciable	Tolerable



Aire acondicionado y/o ventilación forzada	Incendio de los equipos / cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Escape del refrigerante	Improbable	Despreciable	Tolerable
	Descarga eléctrica / Electrocutación	Improbable	Mayor	Intermedio
Salas refrigeradas	Incendio de la máquina / cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Derrame del refrigerante	Improbable	Despreciable	Tolerable
	Caída del equipo	Improbable	Menor	Tolerable
	Electrocutación	Improbable	Mayor	Intermedio
Cámaras frigoríficas	Incendio de la máquina / cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Derrame del refrigerante	Improbable	Despreciable	Tolerable
	Caída del equipo	Improbable	Menor	Tolerable
	Electrocutación	Improbable	Mayor	Intermedio
Almacén	Caída de objetos	Ocasional	Mayor	Intermedio
	Electrocutación	Improbable	Mayor	Intermedio
	Incendio del cableado / cuadros eléctricos	Improbable	Menor	Intermedio
Deposito de nitrógeno líquido (exterior)	Quemaduras frías, congelación e hipotermia. Deficiencia de oxígeno en el aire y asfixia. Enriquecimiento de oxígeno. Presurización y explosión. Daño a equipos.	Improbable	Mayor	Intermedio
Instalaciones generales	Caída de personas al mismo / distinto nivel	Remoto	Mayor	Intermedio
	Actuación médica de urgencia por posibles problemas de salud de trabajadores o clientes	Remoto	Mayor	Intermedio

FACTORES DE RIESGO

De todas las emergencias, la más probable es el incendio, sin olvidar la posibilidad sísmica y posible amenaza de bomba.

La razón de la importancia de una buena implantación del P.A.E. es la presencia en el edificio de un número elevado de personas, frente a relativamente pocos miembros de los equipos de emergencia, por lo que la organización debe llevarse a cabo de una manera segura y eficaz.

Habrà pues que asegurarse de que exista una gran coordinación entre todos los equipos de intervención para garantizar una pronta respuesta ante cualquier emergencia, y una adecuada evacuación si las condiciones lo exigiesen, hasta la llegada de las ayudas externas.

RIESGOS ADICIONALES

DESCONOCIMIENTO:

Pocos son los que se percatan de las vías de recorrido, sin embargo lo que realmente nos preocupa es el conocimiento de los propios trabajadores, en donde no debe existir desconocimiento de las instalaciones. Este hecho añadido a la poca claridad de las señales

indicativas de las salidas de emergencia, recorridos de evacuación... es causa principal de muertes en caso de incendio. La señalización debe ser lo suficientemente clara y adecuada para que la evacuación se pueda llegar a producir sin necesidad de indicación alguna.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Otra de las causas más frecuente de incendio, viene dadas por causas eléctricas por ello es necesario:

- Se deberán inspeccionar al mínimo una vez al año y por personal competente, además de someterlos a pruebas periódicas para evitar deterioros y accidentes.
- Las reparaciones las llevará a cabo electricistas cualificados.
- Los cuadros eléctricos se mantendrán fuera del alcance de los ocupantes no autorizados y alejados de materiales combustibles en los que pudiera provocar un incendio por desprendimiento de chispazos o por sobrecalentamiento.
- Asegurarse apagar los interruptores una vez acabado los servicio.
- No colocar telas o tejidos sobre las lámparas.
- Evitar la utilización de aparatos eléctricos o equipos eléctricos:
- En caso de lluvia o en presencia de humedad.
- Cuando los cables o material eléctrico atraviesan charcos (tal como puede ocurrir cuando hay alguna instalación provisional en el exterior)
- Cuando sus pies pisen agua o cuando alguna parte de su cuerpo esté mojada (los pies o las manos suelen ser lo más frecuente)
- No se deben dejar abandonados los aparatos eléctricos, sobre todo a la intemperie, con peligro de que sean averiados por golpes, agua, etc.
- No sobrecargar las líneas eléctricas.
- EN CASO DE AVERÍA O INCIDENTE, CORTE LA CORRIENTE COMO PRIMERA MEDIDA.
- Los cables deben manejarse con precaución.

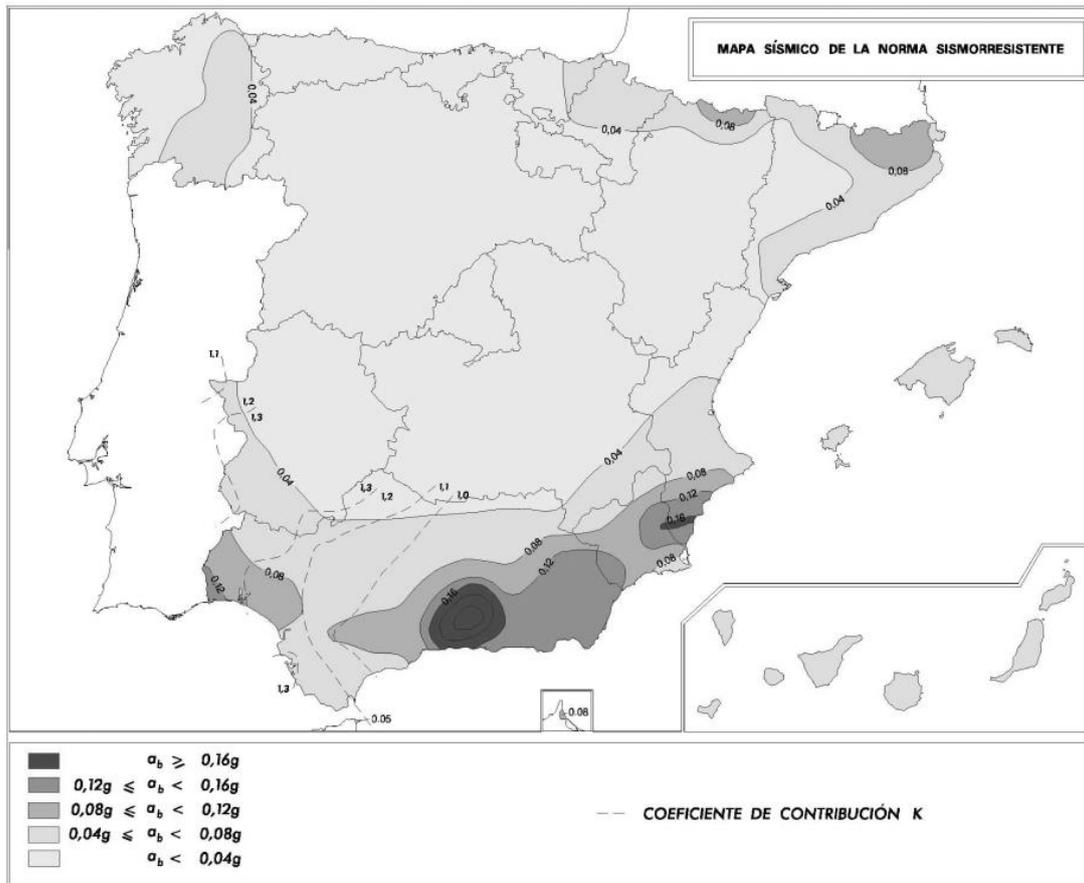
AMENAZAS EXTERNAS

Son el resto de factores a los que está sometido el edificio, tales como temblores de tierra, factores meteorológicos externos, amenazas de atentado, etc.

En cualquiera de estos sucesos, y ante la nula posibilidad de control sobre las emergencias, la actuación está encaminada a una rápida y ordenada evacuación de los ocupantes.

Se actuará de forma similar en cuanto a evacuación se refiere.

De acuerdo a lo establecido en la Norma de Construcción Sismorresistente aprobada por el Real Decreto 997/2002 el cual deroga al 2543/1994 de 29 de Diciembre, en relación a la gravedad la aceleración sísmica básica (ab) del emplazamiento donde se ubican las instalaciones del centro, posee un valor inferior a 0.08 según el ANEXO 1, del citado Real Decreto, lo que le confiere un riesgo de terremoto mínimo.



Clasificación de Emergencias.

Por el tipo:

- Incendio
- Amenaza de bomba
- Fuga de gases
- Explosión
- Inundaciones.
- Sísmicos

Por la gravedad.

Conato de emergencia:

Accidente que puede ser controlado y dominado, de forma sencilla y rápida por el personal del entorno y medios de protección del local o puesto de trabajo.

Emergencia parcial:

Requiere equipos especiales de emergencia del módulo y ayudas de medios exteriores. Los efectos de esta emergencia se limitarán al sector y no afectará a otros sectores colindantes ni a terceras personas.

Emergencia general:

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

Comporta además la evacuación de las personas de determinados sectores.

Por la disponibilidad de medios humanos:

- Diurno: **A turno completo y en condiciones normales de funcionamiento.**
- Nocturno: **Personal de vigilancia de la Universidad Politécnica de Cartagena.**
- Festivo: **Personal de vigilancia de la Universidad Politécnica de Cartagena.**
- Vacacional: **Personal de vigilancia de la Universidad Politécnica de Cartagena.**

NOTA:

La disponibilidad de medios humanos es un aspecto muy importante a tener en cuenta, dado que lo que es una situación de emergencia parcial en jornada normal de trabajo, se traduce en una situación de emergencia general si la misma situación se da en periodo de noche o vacacional.

Además se deberá contemplar todas las circunstancias especiales que puedan dar lugar a situaciones que deban ser reconocidos por alguno de los equipos de autoprotección, tales como:

- La existencia o no de algún sistema especial de extinción, que exija precauciones especiales, ej. Cocina.
- Presencia en la zona afectada de algún material peligroso (productos tóxicos, gases combustibles o almacenados a presión...)
- Cuidado con los bidones de residuos de líquidos inflamables y tóxicos, utilizados por los alumnos
- Existencia de salones de actos, salas de exposiciones, ocupados en el momento de la emergencia.

ACCIONES A REALIZAR EN CADA CASO:

Cuando el hecho que se produce es un CONATO DE INCENDIO: la acción de respuesta es la ALERTA, cuya finalidad es poner en acción a los equipos de primera intervención e informar a los restantes equipos de emergencia para que estén preparados por si se requiere de su actuación y a las ayudas exteriores para que se dirijan al establecimiento, es decir:

- Actúa contra el siniestro el equipo de primera intervención
- Se prepara la llamada a bomberos: **112**

Cuando se pasa a la situación de EMERGENCIA PARCIAL: la acción de respuesta es la ALARMA: su función será poner en marcha la evacuación de los ocupantes:

- Se inicia la evacuación de personas
- Se prepara la llamada de bomberos: **112**

Si no se aprecia un riesgo en la lucha contra el siniestro con los medios disponibles, la acción de respuesta se amplía a INTERVENCIÓN; que trata fundamentalmente de:

- Mantener el control sobre el siniestro
- Completar la evacuación de personas

Cuando se llega a una situación de EMERGENCIA GENERAL: la acción de respuesta es el APOYO DE AYUDA EXTERIOR cuya finalidad es la recepción e información a los servicios de ayuda exterior:

- Ponerse a salvo el personal
- Esperar la llegada de los bomberos e informarles

NOTA: La acción de ALERTA. Se realizará principalmente mediante alguna de las siguientes actuaciones:

- PERSONALES: Aviso al personal en general a los componentes del Equipo de Primera Intervención de la zona afectada.
- TELEFÓNICAS: para aviso al Servicio Público de extinción, equipos de primeros auxilios, otras ayudas exteriores, conserje de planta...
- BUSCAPERSONAS Y RADIOS PORTÁTILES.
- AVISO EN CLAVE POR MEGAFONÍA: Exclusivamente para comunicación con los equipos de primera intervención del establecimiento.

La acción de la ALARMA, se transmitirá mediante timbres, sirenas o por el equipo de megafonía. Serán utilizadas para la evacuación de personas, puede ser:

RESTRINGIDA: Mediante contraseña o señal codificada. Deberá ser reconocida por todos los componentes de los equipos de emergencia.

Podrá ser emitida en todo el edificio o por plantas cuando se especifique en el Plan de Alarma y sea posible esta forma de emisión.

GENERAL: Será la orden de evacuación. Se emitirá desde el centro de control mediante timbres, sirenas o por megafonía. Podrá afectar al establecimiento en su totalidad o a parte de él.

Si se emite por megafonía de darán instrucciones para los ocupantes durante la evacuación, de cara a evitar situaciones de pánico, indicando las vías de evacuación utilizables...

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

PAS – PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

HORARIO DE MAÑANA: DE 8,00 A 15,00 HORAS

Horario de apertura y cierre del edificio; 8,00 a 21 horas

TIPOLOGÍA	ACCESOS	DATOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD DESEMPEÑADA
Personal de dirección/administración	Total / Zona de oficinas, zonas comunes	Personal con amplio conocimiento del Centro y del Campus con capacidad de liderazgo, dirección y gestión de emergencias
Personal Docente	Aulas Laboratorios y departamentos específicos	Conjunto de personas con amplio conocimiento del centro en el que imparten sus enseñanzas con capacidad de liderazgo y de actuación en supuestos de actuación en emergencias
Alumnado	Despachos de profesorado / Seminarios / Salas de Reunión, laboratorios (con autorización específica o en prácticas docentes acompañados por profesorado)	Personal generalmente joven, con autonomía de movimientos, alto nivel cultural, y receptivo a los procesos de apoyo y auxilio en caso de emergencia
Personal de mantenimiento	Total	Personal con movilidad, grandes conocimientos del Campus y de sus instalaciones, con capacidad de actuación rápida en caso de emergencias
Personal de limpieza	Total	Personal con conocimiento del Centro de trabajo, posibilidad de acceso a casi cualquier zona y horario de trabajo diferenciados del resto del personal de la Universidad
Personal de seguridad	Total	Personal formado en tareas de actuación ante emergencias, con disponibilidad 24 h, conocimiento de los distintos centros, instalaciones y servicios y capacidad de comunicación con medios de ayuda externa al Campus (24h)
Visitas	Acceso con autorización	Personal asistente a cursos, seminarios etc., así como acompañantes de profesorado o alumnado, con desconocimiento de la zona en la que se encuentran, procedimientos de actuación en caso de emergencia y desconocimiento de los responsables de los distintos



TIPOLOGÍA	ACCESOS	DATOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD DESEMPEÑADA
		equipos de apoyo en emergencias de la presencia de los mismos en determinados periodos de tiempo.
Suministros	Acceso autorización con	Personal de contrata temporales, suministros (agua, electricidad, gas), cafetería, obras, reparaciones etc., con las mismas características que las visitas. (En función del trabajo a realizar)

CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.**4.1 Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.****4.1.1 Medios materiales: Instalaciones de Protección**

Se señalan en este apartado todas las instalaciones de Protección que se pueden encontrar en el establecimiento. Se chequearán aquéllas que se encuentran en zonas comunes o en dependencias accesibles al personal, y se propondrá la instalación de las que se consideren necesarias.

4.1.1.1 Detección automática.

Nuestro establecimiento, por el tipo de actividad que desarrolla, tiene una ocupación diurna muy alta, (de lunes a viernes de 8 h. a 21,00 h) lo que hace que la detección humana de un posible incendio sea rápida en estos periodos. En el resto, esta ocupación se ve reducida a mínimos, siendo en este caso, más necesario un sistema de detección automático.

La detección automática se lleva a cabo a través de la instalación de detección y alarma existente en todas las dependencias del edificio, que hace posible la transmisión de una señal (automáticamente mediante detectores o manualmente mediante pulsadores) desde el lugar donde se produce el incendio, la liberación de humos o el aumento de temperatura, hasta una central “vigilada”, así como la posterior transmisión de la alarma desde dicha central a los ocupantes del edificio.

En tales supuestos, la activación de la alarma determinará que el Servicio de Seguridad, o personal encargado, proceda a la adopción de las medidas descritas en el ANEXO II.

La persona que detecte la emergencia procederá a dar aviso inmediato al servicio de vigilancia del edificio “**Antigones**” informando del lugar y detalles del siniestro si estos se conocen.

Con el fin de evitar situaciones de alarma originadas por avisos falsos, habrá que proceder en todo caso con la debida diligencia.

La central de control del sistema de detección se encuentra en la planta primera baja, en la sala de comunicación

LA CENTRAL DE CONTRA INCENDIOS, NO ESTÁ VIGILADA. ES RECOMENDABLE QUE ESTÉ EN LUGAR VIGILADO.

Edf.	CENTRAL CONVENCIONAL	DET. ÓPTICO	
I+D+I	<ul style="list-style-type: none">GRUPO GUARDAL; mod. SMART LINEFUENTE DE ALIMENTACIÓN ADEMCO	P. semisótano	37
		Planta baja	32
		Planta primera	26
		Planta segunda	37
		Planta tercera	28



Grado de cumplimiento	Normativa	
	*NBE-CPI/96	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

*Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección Contra Incendios en los Edificios.

**Código Técnico de Edificación. Documento Básico. Seguridad en caso de Incendio

4.1.1.2 Instalación de alarma y megafonía

Se consideran instalaciones de alarma las siguientes:

- Instalación de Pulsadores de Alarma.
- Instalación de Alerta.
- Instalación de Megafonía.

Sistemas manuales de alarma de incendios.

Según se define en el Reglamento 1942/93, el sistema de comunicación de alarma es un sistema capaz de generar voluntariamente una señal de alarma desde un puesto de control.

Los sistemas manuales de alarma de incendio están constituidos por un conjunto de pulsadores que permitirán provocar voluntariamente y transmitir una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador.

Las fuentes de alimentación del sistema manual de pulsadores de alarma, sus características y especificaciones deberán cumplir idénticos requisitos que las fuentes de alimentación de los sistemas automáticos de detección, pudiendo ser la fuente secundaria común a ambos sistemas.

Los pulsadores de alarma están situados de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 metros. RD 1942/1993

En el caso de detección humana de un incendio, podría ser rápidamente transmitida la alarma mediante la red de pulsadores de alarma instalada en todo el edificio, dando aviso de inmediato al Centro del Control, indicando el lugar del siniestro.

Con el fin de evitar situaciones de alarma originadas por avisos falsos, habrá que proceder en todo caso con la debida diligencia.

La red de pulsadores de alarma del edificio está conectada a la misma central de detección.

En caso de que algún pulsador de alarma sea accionado, inmediatamente se recibe la señal en la central y se desencadena la misma secuencia que si se tratara de un detector.

Está compuesta por:

EDF.	PLANTA	PULS. DE ALARMA	SIRENAS
I+D+I	Planta semisótano	4	2
	Planta baja	4	1
	Planta primera	4	2
	Planta segunda	4	1
	Planta tercera	3	1

Los pulsadores de alarma están situados de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 metros. RD 1942/1993

ADJUNTAMOS RELACIÓN DE PULSADORES Y UBICACIÓN EN PLANOS

Sistemas de comunicación de alarma.

El sistema de comunicación de la alarma permitirá transmitir una señal diferenciada, generada voluntariamente desde un puesto de control. La señal será, en todo caso, audible, debiendo ser, además visible cuando el nivel de ruido donde deba ser percibida supere los 60 dB (A).

Las señales serán acústicas en todo caso y además visuales cuando así se requiera por las características del edificio o de los ocupantes del mismo.

El nivel sonoro de la señal y el óptico, en su caso, permitirán que sea percibida en el ámbito de cada sector de incendio donde este instalada.

El sistema de comunicación de la alarma dispondrá de dos fuentes de alimentación, con las mismas condiciones que las establecidas para los sistemas manuales de alarma, pudiendo ser la fuente secundaria común con la del sistema automático de detección y del sistema manual de alarma o de ambos.

Megafonía.

La instalación de Alerta podrá considerarse sustituida por la Megafonía, cuando ésta exista y pueda cumplir todos los requisitos establecidos para aquélla.

La instalación de Megafonía tiene como finalidad el comunicar a los ocupantes del edificio o de una zona del mismo la existencia de un incendio, así como transmitir las instrucciones previstas en el Plan de Emergencia contra incendios.

Dicha instalación será audible en la totalidad del edificio o zona protegida por la misma y deberán complementarse con las adecuadas señales ópticas, cuando así lo requieran las características de los ocupantes del mismo.

Las instalaciones de Alarma se someterán a inspección al menos una vez al año o después de haber sido utilizadas en caso de incendio, comprobando el estado y funcionamiento de todos sus elementos.

Según los datos consultados, **NO se dispone de megafonía**



Grado de cumplimiento	Normativa	
	*NBE-CPI/96	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4.1.1.3 Instalaciones fijas de extinción.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.1 Instalaciones fijas por Agua.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.1.1 Abastecimiento.

Fuentes de abastecimiento y grupo de presión.

La instalación contra incendios se abastece de un depósito de agua de capacidad superior a 12 m³ situado su acceso en la planta primera, dando servicio al grupo de presión, situado en la planta baja, compuesto por bomba principal de servicio eléctrica, bomba jockey, calderín, presostatos, manómetro, valvulería y cuadro de control, montado sobre bancada común y con colector de pruebas.



Grado de cumplimiento	Normativa	
	*NBE-CPI/96	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4.1.1.3.1.2 Bocas de Incendio Equipadas

Las BIE's. instaladas son 18 unidades de 25 mm, con mangueras de 20 metros, boquillas de tres efectos, manómetro, válvula de corte, devanadera. La tubería de abastecimiento discurre empotrada en las paredes y por el falso techo.

Están situadas según se aprecia en planos, siendo su distribución por plantas la siguiente:



EDF.	PLANTA	BIE´S 25 mm 20 MTS
I+D+I	Planta semisótano	5
	Planta baja	3
	Planta primera	4
	Planta segunda	4
	Planta tercera	2

ADJUNTAMOS RELACIÓN DE BIE´S Y SU UBICACIÓN EN PLANOS

Grado de cumplimiento	Normativa	
	*NBE-CPI/96	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4.1.1.3.1.3 Rociadores automáticos.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.1.4 Hidrantes exteriores

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.1.5 Columna seca.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.2 Instalaciones fijas por Gases.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.3 Instalaciones fijas por Espuma.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.4 Instalaciones fijas por Polvo

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.4 Extintores

La totalidad de los extintores, su eficacia, peso, así como su distribución, quedan igualmente reflejados en los anexos y planos adjuntos a este documento.

EDF.	PLANTA	EXT. ABC	EXT. CO2
I+D+I	Planta semisótano	16	9
	Planta baja	10	8
	Planta primera	9	6
	Planta segunda	12	7
	Planta tercera	11	6

ADJUNTAMOS RELACIÓN DE EXTINTORES Y SU UBICACIÓN EN PLANOS

AGENTE EXTINTOR	Clase de fuego			
	A Sólido	B Líquido	C Gaseoso	D Metales
Agua a chorro	(2)XX			
Agua pulverizada	(2)XX	X		
Espuma física	(2)XX	XX		
Polvo polivalente	XX	XX	XX	
Polvo seco		XXX	XX	
Anhídrido carbónico (CO2)	X ⁽¹⁾	X		
Derivados halogenados	X ⁽¹⁾	XX	X	
Prod. específicos para Fuegos de Metales				X

XXX EXCELENTE XX BUENO X ACEPTABLE NO ACEPTABLE

(1) En fuegos superficiales (profundidad < 5mm) puede asignarse la adecuación xx.

(2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma: El resto de los agentes extintores podrán utilizarse en aquellos **extintores que lo especifiquen expresamente en su serigrafía.**



Grado de cumplimiento	Normativa	
	*NBE-CPI/96	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4.1.1.5 Alumbrado de emergencia

El edificio cuenta con una instalación de alumbrado de emergencia y señalización de evacuación, cumpliendo con la Normativa.

La instalación está provista de fuente propia de energía y entra automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación de la instalación de alumbrado normal de las zonas, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

Grado de cumplimiento	Normativa	
	*NBE-CPI/96	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4.1.1.6 Ascensor de emergencia.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.2 Medios humanos del Establecimiento.

En el apartado 3.3 se indicaban todas las personas que ocupan el edificio o instalación objeto del Plan.

En el anexo I, se indican las personas que se van a destinar a la lucha contra las emergencias, la Brigada de Emergencias, con indicación expresa de su puesto de trabajo y horario del mismo.

La dirección del establecimiento es la responsable de la redacción e implantación del plan de autoprotección. Puede asumir las funciones de Coordinador General de la emergencia o delegar en cualquier otra persona.

La dirección del establecimiento y los coordinadores conocerán el plan de autoprotección en profundidad, hasta el punto de poder hacer correcciones al mismo a la vista de los resultados de los simulacros. Deben conocer perfectamente el riesgo, los medios disponibles y el manual de emergencia. Deben conseguir implantar el plan y seguir todas las fases de la implantación.

El resto del personal, aunque es conveniente que conozcan la totalidad del plan, deben conocer perfectamente el Plan de Actuación, capítulo 6 del plan.

El resto de los usuarios del establecimiento necesitan conocer el desarrollo del Plan de Actuación y participar, en la parte que les corresponda, en el desarrollo y en la implantación del plan.

En la fase de implantación del Plan se seleccionarán a las personas que van a colaborar en la emergencia, debiendo indicar en este documento:

- El nombre de la persona.
- El puesto de trabajo habitual.
- El puesto o responsabilidad asignada en la emergencia.

Todo ello para cada uno de los turnos de trabajo que estén establecidos en la organización del establecimiento.

4.1.2.1 Variaciones de personal.

Situaciones Excepcionales.

Hay que considerar:

- los diferentes horarios de trabajo.
- los lugares y puestos de trabajo.
- los períodos vacacionales.

Disponibilidad de medios humanos:

- Diurno: **A turno completo y en condiciones normales de funcionamiento.**
- Nocturno: **Personal de vigilancia de la Universidad Politécnica de Cartagena.**
- Festivo: **Personal de vigilancia de la Universidad Politécnica de Cartagena.**
- Vacacional
- Laboral / no laboral

Inventario de medios humanos:

La presencia del personal se realiza de lunes a viernes, de acuerdo con los siguientes horarios:

- De lunes a viernes de 8,00 h. a 21,00 h

En la siguiente tabla se resumen las pautas de actuación a introducir en el procedimiento general de actuación, cuando se considera la actividad de la empresa fuera del horario normal de trabajo, periodo vacacional o se encuentran ausentes del centro de trabajo figuras fundamentales de la organización de emergencia (P. ej. Jefe de Emergencia o sustituto)

EN HORARIO DE TRABAJO		<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de la organización de conformidad con el organigrama general de la emergencia. • En ausencia del Jefe de Emergencia ocupará su lugar hasta la llegada de éste, la persona de mayor rango jerárquico en la cadena de mando
FUERA DE HORAS (Festivos y vacaciones)	Hay personal trabajando	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajador de mayor categoría profesional que se encuentre en el Centro asumirá, de forma provisional, las funciones del Jefe de Emergencia. • Tomará las decisiones necesarias de conformidad con el PEI e intentará localizar al Jefe de Emergencia vía telefónica y, si no resultara posible, continuará llamando en el orden establecido en el listado de cadena de mando hasta localizar a un responsable. • En ausencia del Jefe de Emergencia ocupará su lugar, hasta la llegada de éste, la persona de mayor rango jerárquico en la cadena de mando que pueda acudir al centro. • Si únicamente se encuentra trabajando personal de contratas, comunicarán la emergencia al SOS (112).
	El Centro está cerrado	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios de seguridad del edificio, intentarán localizar al Jefe de Emergencia vía telefónica y, si no resultara posible, continuarán llamando en el orden establecido en el listado de la cadena de mando hasta localizar a un responsable. • En ausencia del Jefe de Emergencia ocupará su lugar, hasta la llegada de éste, la persona de mayor rango jerárquico en la cadena de mando que pueda acudir al centro.

Con los medios humanos se deben determinar las personas que van a participar en las emergencias en cada turno.

Las personas que participan en la emergencia constituyen la Brigada de Emergencias y está formada por:

- **J. E. Jefe de Emergencias.**
- **J. I. Jefe de Intervención.**
- **C. C. Centro de Control.**
- **C. P. Coordinadores de Planta, Zona o Sector.**
- **E. A. E. Equipo de Alarma y Evacuación.**
- **E. P. A. Equipo de Primeros Auxilios.**
- **E. P. I. Equipo de Primera Intervención.**
- **E. S. I. Equipo de Segunda Intervención**

Dependiendo del tipo de actividad, del número de personas del establecimiento y de los turnos, se constituirán todos los equipos de la Brigada de emergencias o sólo alguno de ellos. Siempre habrá un responsable, el titular de la actividad, y como mínimo, el Equipo de Alarma y Evacuación, porque lo fundamental es salvar vidas.

4.1.2.2 Comité de Emergencias (C.E.)

El comité está compuesto por:

- La Dirección.
- El Jefe de Emergencias.
- El Jefe de Intervención.
- Los Coordinadores de Planta.

Sus funciones fundamentales son:

- Programar las actividades necesarias para crear una política de prevención en el establecimiento.
- Evaluar y analizar la programación prevista, incluidos los simulacros.

4.1.2.3 Dirección (D.)

Son funciones propias de la Dirección y responsabilidad suya las siguientes:

- Redacción e implantación del Plan.
- Recepción de las Alarmas.
- Declaración del tipo de Emergencia.
- Avisar a los Servicios de Ayuda Exterior.
- Revisión y actualización del plan.
- Supervisión de los ejercicios de evacuación y de las prácticas de la Brigada.
- Recepción de los partes de incidencias.
- Recepción e información a Ayudas Exteriores.

4.1.2.4 Jefe de Emergencias (J.E.).

Es la persona encargada por la Dirección para resolver las emergencias.

En el plan de autoprotección tiene las siguientes funciones propias y delegadas:

- Programa de Mantenimiento de las instalaciones.
- Programa de Formación de la Brigada.
- Investigación de las emergencias.
- Funciones delegadas como:
 - Implantación del Plan.

- Recepción de las Alarmas.
- Declaración del tipo de Emergencia.
- Revisión y actualización del plan.
- Supervisión de los ejercicios de evacuación y de las prácticas de la Brigada.
- Recepción de los partes de incidencias.
- Recepción e información a Ayudas Exteriores.

4.1.2.5 Jefe de Intervención (J.I.).

Es el coordinador de los equipos que intervienen en la resolución de la emergencia. Sus funciones son:

- Coordinación de los equipos que intervienen en la resolución de las emergencias.
- Dirección de las prácticas de extinción y de primeros auxilios que realice la

Brigada de emergencias.

- Sustitución del Jefe de Emergencias.
- Colaboración con el Jefe de Emergencias en la formación de la Brigada.

4.1.2.6 Coordinadores de Planta (C.P.)

Los Coordinadores son los responsables de la evacuación de la zona. Sus misiones son:

- Dirección de la evacuación de la zona asignada.
- Control de personas evacuadas de su zona.
- Comprobación que su zona está vacía.
- Dar parte de incidencias de la evacuación de su zona.
- Control de tiempos de evacuación en los simulacros.

4.1.2.7 Centro de Control (C.C.)

Es el lugar donde se controla la emergencia.

En el Centro de Control:

- Se dirige la emergencia.
- Se controlan las intervenciones y los simulacros.
- Se reciben las incidencias de los Coordinadores.
- Se solicitan las Ayudas Exteriores.
- Se informa a las Ayudas Exteriores.

4.1.2.8 Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E.)

Es el equipo que da la alarma en su sector y evacua el mismo.

Sus misiones son:

- Dar la alarma en su zona o sector.
- Determina el número y ubicación de personas con discapacidades en su área asignada
- Dirige el flujo de evacuación.
- Comprueba que su zona está vacía.
- Controla los evacuados en los Puntos de Reunión.

4.1.2.9 Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.).

Es el equipo que da atención sanitaria primaria hasta la llegada de personal sanitario especializado.

Sus misiones son:

- Prestar Primeros Auxilios a los accidentados hasta la llegada de Personal Sanitario Especializado.
- Ayudar en la Evacuación de los heridos bajo la Dirección del Personal Sanitario.

4.1.2.10 Equipo de Primera Intervención (E.P.I.)

Es el equipo que actúa contra la emergencia en el primer momento intentando resolverla.

4.1.2.11 Equipo de Segunda Intervención (E.S.I.)

Es el equipo que apoya a los E.P.I. y, llegado el caso, colaboran con los bomberos.

Las misiones de los E.P.I. y de los E.S.I. son:

- Actúan contra el siniestro.
- Colaboran con las Ayudas Exteriores en todo lo que aquéllas les soliciten.

Se realizará un cuadrante teniendo en cuenta las circunstancias señaladas anteriormente.

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

Para la puesta en marcha del Plan de Autoprotección se realizarán las siguientes actuaciones:

- Designación de personal y formación específica en emergencias.
- Se han establecido también los medios materiales necesarios en caso de emergencia, tanto en primeros auxilios como en extinción de incendios.
- Se han coordinado las posibles actuaciones con medios externos: protección civil, bomberos, cruz roja, guardia civil, etc., dentro del plan de emergencia.
- Se realiza periódicamente tanto la revisión como el mantenimiento de los medios y recursos materiales y económicos necesarios.
- Se ha puesto en práctica el desarrollo del plan de emergencia.

Con el fin de garantizar rapidez y eficacia en la lucha contra incendios se deberán llevar a cabo las siguientes actuaciones:

- Disponibilidad de la/s persona/s designada/s para asumir la responsabilidad sobre el control de la situación y dirigir todas las operaciones de los trabajos necesarios para solucionar el accidente.
- Equipamiento antiincendios.
- Disponibilidad de personal formado para la lucha contra incendios.
- Señalización de los equipos de lucha contra incendios.
- Existencia de un plan de mantenimiento de los equipos de protección de incendios.
- Comprobación periódica del correcto funcionamiento de los equipos antiincendios.
- Relaciones y canales de comunicación con servicios externos a la Empresa, en materia de salvamento y lucha contra incendios.

Para llevar a cabo, en caso de emergencia, los primeros auxilios; esto es, los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad antes de ser atendidos en un centro asistencial por personal cualificado; la empresa dispone de:

- En cada área de trabajo, número suficiente de personas con formación específica en primeros auxilios.
- Señalización y accesibilidad de los equipos de primeros auxilios.
- Procedimientos a seguir para prestar los primeros auxilios. Estos están disponibles en lugares visibles y frecuentados (tablones de anuncios, oficinas, equipos de trabajo, etc.)
- Las relaciones y canales de comunicación con servicios externos para derivar los heridos una vez realizados los primeros auxilios y la asistencia médica de urgencia.

CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

La empresa lleva a cabo las todas las operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo y de las instalaciones de protección disponibles en la empresa. Igualmente, realiza las inspecciones de seguridad reguladas por normativa específica.

Se revisan, mantienen y comprueban los aparatos, equipos e instalaciones de acuerdo con los plazos reglamentarios.

Todas las operaciones de mantenimiento son llevadas a cabo por personal competente, con formación específica.

En caso de equipos de alquiler, se informará por escrito al titular de los aparatos, equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento o no cumplan las disposiciones vigentes aplicables.

Se elabora y registra un informe para cada operación de mantenimiento realizado, incluyendo fecha de ejecución, resultados e incidencias, elementos sustituidos, responsable y próxima fecha de operación.

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

Hay que revisar y mantener:

- la instalación eléctrica
 - todas las instalaciones de gas. Además de los combustibles puede haber otro tipo de gases que se utilicen en los procesos productivos, gases medicinales, etc.
 - la instalación de aire acondicionado, tanto de los conductos como de la maquinaria y, si la tuviera, la compartimentación de la instalación y el sistema de compuertas que pudiera tener, el sistema de gases, etc.
 - la instalación de calefacción incluyendo la caldera, el combustible de la misma, las conducciones, etc.
 - el sistema de comunicaciones que se tenga implantado en el establecimiento, aparatos, equipos, bases, etc.
 - los equipos de elevación con todos sus componentes.
 - etc.
1. La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
 2. Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.
 3. No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.
 4. Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.
 5. El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de

Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.

6. Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.
7. El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.
8. El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.
9. Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.
10. En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

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

El mantenimiento de las instalaciones propias se realizará conforme establece la normativa vigente en las fechas que hay que establecer en el Plan. Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y en el Plan hay que establecer el control del mantenimiento de las instalaciones y, además, dejar constancia documental de las revisiones que se efectúen.

El mantenimiento de las instalaciones de Protección se realizará conforme establece la normativa vigente, (en la actualidad el Real Decreto 513/2017 que deroga el RD.1942/1993, y la Orden de 16/04/1998 modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo).

El Alumbrado de emergencia y la Señalización se consideran también como instalaciones de protección y deberán revisarse en unos periodos prudentes que se consideran cada seis meses. Se le realizará una prueba de funcionamiento.

La señalización se comprobará que está visible y que señala lo que tiene que señalar, ya que se han podido cambiar determinados aspectos de la instalación durante esos meses y no se ha modificado la señal.

El mantenimiento de las instalaciones de Protección contra Incendios se realizará en los periodos siguientes:

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Sist. automáticos de detección y alarma de incendios	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de los pilotos, fusibles, etc. defectuosos. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas reposición de agua destilada, etc.).	Tres meses	Personal interno
Sistema manual de alarma de incendio	Comprobación del funcionamiento de la instalación con cada fuente de suministro. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).	Tres meses	Personal interno

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Extintores de incendio.	Comprobación de accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de 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 (boquillas, válvulas, mangueras etc.).	Tres meses	Personal interno
Bocas de Incendio Equipadas (BIE).	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los equipos procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionar la boquilla si es 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.	Tres meses	Personal interno
Hidrantes	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar estado de las juntas.	Tres meses	Personal interno
	Engrasar las tuercas de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante comprobando que haya un funcionamiento correcto de la válvula principal del sistema de drenaje.	Seis meses	Personal interno
Columna seca	Comprobar accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de señalización de tapas, y funcionamiento de cierres. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas y las llaves de seccionamiento están abiertas. Comprobar que las tapas de los racores están bien colocadas y ajustadas.	Seis meses	Personal interno
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes gaseosos	Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores estén en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o agentes gaseosos. Comprobación del estado de carga de la instalación de sistemas de polvo, CO ₂ , hidrocarb. halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de circuitos de señalización, pilotos, etc. en sistemas con indicaciones de control. Limpieza general de todos los componentes.	Tres meses	Personal interno
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición del agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustibles, agua aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza	Tres meses	Personal interno

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
	general, ventilación de salas de bombas, etc.		
	Accionamiento y engrase de válvulas. Verificación y ajuste de prensaestopas.		
	Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas. Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.	Seis meses	

PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Sist. automáticos de detección y alarma de incendios	Verificación integral de la instalación. Limpieza del equipo de centrales y accesorios. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Limpieza y reglaje de relés. Regulación de tensiones e intensidades. Verificación de los equipos de transmisión de alarma. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
Sistema manual de alarma de incendio	Verificación integral de la instalación. Limpieza de sus componentes. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
Extintores de incendio.	Verificación del estado de carga (presión, peso) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor. Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
	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 Reglam. de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios. Rechazo: Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.	Cada cinco años	

PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Bocas de Incendio Equipadas (BIE).	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de esta en lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en todas sus posiciones y del sistema de cierre. 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>	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
	La manguera deberá ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm ² .	Cada cinco años	
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes gaseosos	<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. Comprobación de la carga y de agente extintor y del indicador de la misma, (medida alternativa del peso o presión). Comprobación del estado del agente extintor.</p> <p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.</p>	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua. Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y energía.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO

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

Se establecerá un programa de inspecciones periódicas de seguridad a realizar en las instalaciones, establecido por la Unidad Técnica.

Los registros de mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios así como de las instalaciones generales, obrarán en poder de la persona en la que delegue el centro y serán

realizadas según la reglamentación aplicable que tenga establecida cada una de las instalaciones.

Se elaborará un archivo (cuadernillo numerado) en el que se incluirán los registros de todas las actividades de mantenimiento realizadas en sistemas PCI, instalaciones de protección e instalaciones de riesgo.

Instalaciones Eléctricas.

Anualmente, el usuario de la instalación eléctrica debe revisar, con su propio personal si tienen los conocimientos necesarios o con personal externo, la revisión de todos los equipos y elementos eléctricos de tensiones inferiores a 1000 voltios (Baja Tensión).

Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

Los principales equipos que componen el sistema de baja tensión son los siguientes:

1. Cuadros eléctricos de baja tensión:
 - Cuadros de máquinas
 - Cuadros situados en sala de control
 - Cuadros de taller y planta para conexión de equipos varios
2. Equipos eléctricos conectados a líneas de baja tensión
3. Sistemas de alumbrado

La instalación que se encuentra en el edificio se ajusta a las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), y a sus Instrucciones Complementarias. Para encontrar el mantenimiento de estas instalaciones hemos de recurrir a la ITC-BT-28, nos habla de las instalaciones eléctricas de pública concurrencia. Las que presenten riesgo de incendio o explosión y las correspondientes a locales de características especiales tendrán que ser revisadas anualmente por los instaladores autorizados, los cuales entregaran un boletín del reconocimiento de la indicada revisión.

Mantenimiento y revisiones.

Deben revisarse las instalaciones eléctricas y de alumbrado de emergencia, en cuanto a número, luminosidad y distribución de los aparatos, por personal autorizado por industria y conservar los boletines.

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y Orden de 11 de septiembre de 2003, de la Consejería de Economía, Industria e Innovación R.M.

Inspecciones a realizar por Organismo de control autorizado

Serán objeto de inspección periódica cada 4 años, las instalaciones de: los Locales de Pública Concurrencia y los Quirófanos y Salas de Intervención.

Serán objeto de inspección periódica cada 5 años, las instalaciones siguientes:

1. Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada superior a 100 kW.
2. Locales con riesgo de incendio o explosión, de clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas;
3. Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW;
4. Piscinas con potencia instalada superior a 10 kW;
5. Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 kW.

Serán objeto de inspección periódica cada 10 años las instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 100 kW.

Grupo electrógeno.

La frecuencia y el tipo de mantenimiento necesario en un grupo electrógeno dependerán de una serie de factores, incluidos el uso del grupo electrógeno, el ambiente donde funciona y la carga porcentual que lleva. Normalmente, los fabricantes de generadores recomiendan, en el caso de uso de Emergencia, realizar inspecciones y manutención preventiva motor-alternador cada tres meses, mientras que si es de uso Continuo, cada 250 ó 500 horas, dependiendo de la marca y las recomendaciones de cada fabricante.

Un mantenimiento preventivo completo incluye para el motor cambio de filtros y de aceite lubricante, revisión de niveles, agua, aceite, combustible y revisión de la carga de la batería, además de limpieza y chequeo del motor en general. Respecto al alternador, se recomienda una limpieza y chequeo de parámetros, los cuales se revisarán al momento de arrancar el generador para realizar pruebas y rangos de carga. Asimismo, se sugiere inspeccionar y arrancar el generador una vez por semana para verificar su buen funcionamiento.

Instalaciones Térmicas

Las instalaciones de calefacción y de climatización de que dispone el edificio están reguladas por el RD 1027/2007, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones Térmicas a los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Las operaciones de mantenimiento que se tendrán que seguir para garantizar las características funcionales de las instalaciones y su seguridad son las que aparecen en la IT MANTENIMIENTO Y USO, *Tabla 3.1*.de obligado cumplimiento para toda instalación con potencia superior a 70 Kw. térmicos.

Ascensores y montacargas

RD 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.

La instalación de los aparatos elevadores esta regulada por la Orden del 12 de Septiembre de 1991, la que modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Todos los ascensores incluidos en la presente ITC deberán ser revisados por la Empresa conservadora que haya contratado su mantenimiento una vez al mes, como mínimo, de acuerdo con lo prescrito en el artículo 11 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Modelo de programa de inspecciones de seguridad, tanto a nivel interno como contratadas a entidades de inspección externas. También se relacionan las inspecciones de seguridad reguladas por reglamento específico.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD				
INSTALACIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES

DE TODAS LAS INSPECCIONES, DEBERÁ QUEDAR CONSTANCIA DOCUMENTAL. CONSULTE CON SU MANTENEDOR AUTORIZADO

CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Es objeto del presente P.A.E., desarrollar un plan de actuación para los diferentes equipos de intervención en el supuesto caso de aparición de accidentes naturales o intencionados (incendios, explosiones, atentados, derrumbes, etc.) así como la coordinación de las ayudas que provengan del exterior cuando la situación lo requiera.

La importancia queda clara al ser un edificio con un alto índice de ocupación, en el que la relación entre el número de alumnos a evacuar y el personal propio para afrontar la emergencia es muy elevada.

Debe quedar claro que las acciones que se tomarán no irán encaminadas, en ningún caso, a sustituir a los servicios públicos de extinción y asistencia sanitaria, sino a minimizar los daños hasta que lleguen éstos.

Al término de la implantación, deberán quedar respondidas las preguntas: ¿Qué se hará?, ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo?, ¿Cómo? y ¿Dónde se hará?, para comprobar que el personal está capacitado para el correcto uso del Plan de Emergencia y Evacuación en caso necesario.

6.1 Identificación y clasificación de las emergencias.

La clasificación de las emergencias en función de los tipos de riesgo, de la gravedad de la situación o de la ocupación y medios asignados a la emergencia, puede hacerse interminable, pues sería la multiplicación de cada tipo de riesgo por cada nivel de gravedad que se haya determinado y por las diferentes ocupaciones y medios asignados.

Por tal motivo hay que hacer una clasificación con pocos tipos de emergencia y definir cuando se da uno u otro en cada tipo de riesgo.

Siguiendo los criterios establecidos en planes de Protección Civil de ámbito superior, se establecen los siguientes tipos de emergencia:

- **Conato de emergencia**
- **Emergencia parcial**
- **Emergencia general**

En cada establecimiento o actividad, los momentos de cada uno de estos tipos de emergencia variará, y es labor del redactor del Plan, el determinar cuando se pasa de un tipo de emergencia a otro.

En función del tipo de riesgo.

Riesgos Naturales.

Riesgo de inundaciones.

- La preemergencia comenzará cuando el Servicio de Protección Civil que corresponda declare la situación de alerta.
- No existe emergencia parcial.
- La emergencia general se inicia cuando empieza a materializarse la inundación

Riesgo geológico.

- La preemergencia se produce cuando, una vez detectados los primeros síntomas, los técnicos hacen las recomendaciones necesarias para atajar el problema y comienzan a ponerse medios.
- No suele existir emergencias parciales ni generales, ya que son procesos relativamente lentos y puede dar tiempo a tomar medidas correctoras.

Riesgo sísmico.

- No existe preemergencia ni emergencia parcial ya que este fenómeno no es predecible.
- La emergencia general es siempre a terremoto pasado, y se tomarán medidas reparadoras.

Riesgos meteorológicos (o climáticos).

- La preemergencia comenzará cuando el Servicio de Protección Civil declare la situación de alerta.
- No suele existir emergencia parcial.
- La emergencia general se inicia cuando empieza a materializarse la previsión meteorológica, (calor, viento, lluvia,...).

Riesgos Tecnológicos.

Riesgos industriales.

- La preemergencia sobrevendrá después de cualquier incidente que no haya podido ser controlado.
- La emergencia parcial dependerá de la evolución de la preemergencia y de la configuración del establecimiento.
- La falta de control de la emergencia en un lugar determinado llevará a la emergencia general.

Riesgos en TMP.

Las actividades de centros productores o transformadores de Mercancías Peligrosas no tienen que considerar el riesgo en el transporte. Considerarán el riesgo químico dentro de la actividad industrial. El resto de las actividades, tampoco lo considerarán, salvo que en su entorno exista un tráfico de MM. PP. Y puedan verse afectadas por un incidente en el citado transporte. En este caso, sólo se considera:

- Emergencia general y tendrán que seguir las instrucciones de las Autoridades, por lo que no necesitarían un plan específico para estos casos. Se trataría de un Plan de Emergencia Exterior cuya competencia no es del titular de la actividad afectada.

Riesgo nuclear.

- Emergencia general siempre que se produzca cualquier incidente con este tipo de productos.

Riesgos Antrópicos.

Existen una serie de riesgos generados por la acción de las personas. Son los llamados riesgos antrópicos. Pueden ser sucesos accidentales o provocados, y en muchas ocasiones están ligados a actividades de recreo y ocio.

Riesgo de incendios.

- La preemergencia son todos los conatos de incendio,
- La emergencia parcial se produce si no se domina el conato y existen sectores o edificios diferenciados.
- La emergencia general se inicia cuando el incendio sobrepasa al sector o edificio donde se produjo el conato inicial.

Riesgo de hundimientos.

- La preemergencia son todos los síntomas de deterioro de la edificación y que, normalmente, se podrían haber reparado en un principio.
- La emergencia parcial sería un hundimiento parcial.
- La emergencia general es el colapso del edificio.

Otro tipo de riesgos antrópicos corresponden a los Planes de Protección Civil de Ámbito Local y no a los Planes de Autoprotección.

En función de la gravedad.

No es necesario hacer una clasificación de los riesgos en función de la gravedad.

Se mantienen el mismo tipo de riesgos.

La gravedad de las consecuencias hará que se pase antes al siguiente tipo de emergencia.

En función de la ocupación y medios humanos.

Las ocupaciones no deben variar el tipo de emergencia sino que determinarán el momento en que se debe ordenar la evacuación o el confinamiento.

En otras ocasiones, y dependiendo del tipo de usuarios, (niños, ancianos, impedidos, etc.), se podrá determinar anular alguno de los tipos de emergencia.

Los medios humanos que se pueden destinar a la resolución de la misma no van a influir en la tipología de la emergencia, sino en la forma de resolverla o luchar contra ella. Como se ha dicho, dependiendo del tipo de usuarios, habrá establecimientos que necesiten potenciar el Equipo de Alarma y Evacuación.

6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias

Se debe definir en este apartado las actuaciones de cada persona o grupo. En cada turno de trabajo puede variar la composición de los equipos de intervención.

Los procedimientos variarán en función del establecimiento que se esté estudiando y del turno de trabajo que se considera.

Se intentará que el sistema sea lo más fiable posible y se elegirá preferentemente medios técnicos, si es posible, para evitar los errores humanos.

a) Detección y Alerta.

La **ALERTA** consiste en avisar a la Brigada de Emergencias para movilizarla cuando se produce una. En el anexo III de la NBA se define como: *“Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente”*.

Otro significado, para los casos de emergencias por causas naturales, es la comunicación a la población de la situación de preemergencia. En estos casos, la Brigada de Emergencias debe estar prevenida para una actuación inmediata.

El sistema de detección de la emergencia será:

- Sistemas predictivos de la Administración para los fenómenos naturales.
- Detección automática para incendios, escapes, etc.
- Detección humana en el resto de los casos.

La alerta se transmitirá por medios técnicos siempre que sea posible. Pueden utilizarse:

- Medios de comunicación.
- Timbres.
- Sirenas.
- Megafonía.

Cuando los usuarios no puedan o deban enterarse, como en hospitales o lugares de grandes concentraciones de personas, se utilizarán mensajes cifrados o códigos sonoros que sólo sean conocidos por la Brigada de Emergencia y, como mucho, por los trabajadores, para que estén preparados para el siguiente tipo de emergencia.

En el resto de los casos se dará la alerta por personal asignado previamente.

b) Mecanismos de Alarma.

La **ALARMA** es la comunicación de la emergencia a todos los usuarios del establecimiento y, por consiguiente, la orden de evacuación de una zona o sector. En el anexo III de la NBA se define como: *“Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia”*.

La alarma se transmitirá por medios técnicos o por el personal del Equipo de Alarma y Evacuación.

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

El primer observador será el encargado de dar el primer aviso. Posteriormente todas las comunicaciones de emergencia se centralizarán en la Oficina/Centralita.

El personal de Oficina/Centralita permanecerá en todo momento en su puesto de trabajo, asegurando el correcto funcionamiento de las comunicaciones tanto internas como externas y dando prioridad absoluta a las llamadas relacionadas con la emergencia.

En caso de accidente o incidente grave, el jefe de emergencia deberá comunicarlo con la mayor brevedad posible, a través de la línea de mando hasta que llegue al conocimiento de la Dirección Facultativa, Dirección del Centro, Director del Plan de Autoprotección.

Cuando se habla de avisos, también se tienen dos significados:

- Aviso a los trabajadores y/o usuarios del centro de trabajo.
- Aviso a las Ayudas Exteriores.

El aviso a los trabajadores y/o usuarios se realizará por medios técnicos, que serán puestos en funcionamiento por el Centro de Control por orden del Jefe de Emergencias. Si no existen medios técnicos, se hará por el Equipo de Alarma y evacuación cuando lo ordene el Jefe de Emergencias.

El aviso a las Ayudas Exteriores se hará por vía telefónica desde el Centro de Control cuando lo ordene el Jefe de Emergencias.

El Centro de Coordinación de Emergencias del establecimiento va a ser el Centro de Control.

Estará situado en un lugar próximo a la entrada del establecimiento y deberá contar obligatoriamente con línea de teléfono directa al exterior.

Hay que establecer el funcionamiento del Centro de Control y los protocolos de llamadas que es conveniente utilizar.

Hay que establecer el orden de llamadas, que puede variar en función del tipo de emergencia.

Está **PROHIBIDO** efectuar llamadas al C. C. para solicitar información. Hay que evitar que la Central se bloquee.

Los protocolos de llamada deben estar plastificados en el Centro de Control.

Las instrucciones para la persona que está en la central son:

Situación de **NORMALIDAD**

- Mantener **actualizado** el directorio de teléfonos de emergencia.
- Tener siempre en **lugar visible** dicho directorio.

Situación de **EMERGENCIA**

- Efectuar las **llamadas** de emergencia según el orden establecido.
- Dar los **avisos de emergencia** por el procedimiento establecido.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias.

Recepción de **llamada de AMENAZA de BOMBA**

- Mantener la calma.
- Recoger toda la información posible con la ayuda de la ficha.
- Informar a la Comisaría de Policía según instrucciones.
- Informar al responsable del establecimiento.
- Seguir sus instrucciones.

El **responsable del establecimiento**, o Jefe de Emergencias si tiene delegada esa responsabilidad, debe tomar la decisión de evacuar en función de las impresiones de la llamada y de la orientación que le indique la Policía Nacional.



Si se decide evacuar, **ordenará la evacuación** por el medio que se haya establecido en este apartado b.

La persona que recibió la llamada y el responsable que ordenó la evacuación, recibirán a la Policía Nacional y le informarán sobre todo lo que necesiten.

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

Si se prevé que la situación de la emergencia puede afectar al exterior de las instalaciones de la Empresa, se comunicará inmediatamente la situación y el alcance de la misma al centro de Protección Civil:

CENTRO DE PROTECCIÓN CIVIL 1 1 2		
Dirección: Carretera de La Unión, N-332, Km. 1,2 -		
Población: CARTAGENA		C.P: 30.399
Provincia: Cartagena	Teléfono: 968 128921	FAX: 968128923
Teléfonos emergencias de servicios externos.	- Emergencias: 112 - Avisos Policía Local: 092/ 968 128878 - Avisos Bomberos: 968 128888 - Sanidad 061/ 968 12 86 00	

c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.

Los medios técnicos de funcionamiento automático ante las emergencias, deberán funcionar automáticamente.

Los usuarios y trabajadores que no pertenezcan a la Brigada de Emergencias, seguirán las instrucciones que les transmita el Equipo de Alarma y Evacuación.

El personal adscrito a la Brigada de Emergencias cumplirá las tareas asignadas al Equipo en que estén integrados, según el tipo de emergencia.

d) Evacuación y/o Confinamiento.

En el plan se debe definir:

- Las circunstancias por las que no se debe realizar una evacuación y hay que confinarse en zonas determinadas al efecto.
- Los puntos de reunión de las personas evacuadas.
- Los recorridos de evacuación al exterior del establecimiento.
- Los medios y forma de transporte de heridos.

Para poder pasar control a los asistentes en los puntos de reunión, habrá que facilitar listados de personal por turnos y zonas.

En una evacuación, real o simulada, los miembros del E. A. E. serán los encargados de comprobar la ausencia de personas en su zona. Son las únicas personas que deben acercarse al C.C. para dar información de los asistentes y no asistentes al punto de reunión así como la información de personas atrapadas o heridas en su sector.

Dada la orden de evacuación, los ocupantes se dirigirán inmediatamente a la salida asignada a su zona y una vez en el exterior se dirigirá al punto de reunión.

Para una eficaz evacuación hay que tener previsto:

- La evacuación de personas con impedimentos físicos.
- El rescate de atrapados.
- El transporte de heridos.
- La información a las personas ajenas al establecimiento.

e) Prestación de las Primeras Ayudas.

Las primeras ayudas son la intervención propia de la Brigada de Emergencias del establecimiento.

Cada persona de la Brigada está integrada en un equipo de trabajo y su intervención es fundamental hasta la llegada de las Ayudas Exteriores.

El Equipo de Alarma y Evacuación finaliza su tarea cuando se acaba la evacuación y se informa al Centro de Control las incidencias habidas durante la misma.

Los otros Equipos finalizan sus tareas, en principio, cuando intervienen las Ayudas Exteriores, y en ese momento se ponen a su disposición para prestar la colaboración que soliciten.

El Jefe de Emergencias no finaliza sus misiones hasta que las Ayudas Exteriores le informen de la resolución de la emergencia y ordena el regreso al Centro.

Después comenzará la investigación de la emergencia y velará para que el servicio de mantenimiento reponga los medios técnicos utilizados en la emergencia

f) Modos de recepción de las Ayudas externas.

El Jefe de Emergencias, cuyo lugar de trabajo en las emergencias está situado en el Centro de Control o sus alrededores, será quien reciba a las Ayudas Exteriores, les entregará un plano de cada planta del edificio, y les informará de:

- La ubicación del siniestro en el edificio y el recorrido desde el Centro de Control indicándolo en el plano.
- Las características conocidas del mismo.
- La peligrosidad de zonas próximas al lugar del siniestro.
- Las incidencias producidas en la evacuación, si fuera necesario.
- La existencia de heridos y/o atrapados.

Permanecerá a disposición de las Ayudas Exteriores para informarle de lo que necesiten o de las informaciones que le vayan haciendo llegar los componentes de la Brigada.

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

Los componentes de la Brigada de Emergencias ya se han especificado y nombrado en el apartado 4.1.2.

Todos los componentes de la Brigada de Emergencias, en especial el Equipo de Alarma y Evacuación, deberán llevar una prenda de alta visibilidad para distinguirse del resto de los ocupantes. El Jefe de Emergencias y/o su sustituto, el Jefe de Intervención, la deberán llevar de otro color para distinguirse del resto de la Brigada y ser fácilmente localizables.

Las funciones genéricas de los Equipos de la Brigada de Emergencias se han enumerado en el apartado 4.1.2 del capítulo 4.

En este apartado se especificarán las funciones específicas de cada Equipo para hacer frente a cada uno de los riesgos que se hayan considerado en la redacción del Plan de Autoprotección.

Igualmente se identificará a los componentes de la Brigada en cada uno de los turnos de trabajo y a los suplentes que haya que nombrar por bajas o vacaciones.

Los protocolos de actuación son:

Persona que descubre el siniestro

- Mantener la calma.
- No gritar.
- Comunicar la emergencia al Centro de Control mediante Telefonía interior marcando _____ (indicar el número interior que debe recibir la llamada).

Centro de Control

- Efectuar las llamadas de emergencia según el orden establecido.
- Dar los avisos de emergencia por el procedimiento establecido.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias.
- Ordenar la evacuación parcial y total, según lo indique el J. E.

Jefe de Emergencias

- Recibir las Alarmas desde el Centro de Control.
- Declarar el tipo de Emergencia.
- Acudir al Centro de Control.
- Recibir los partes de incidencias.
- Recibir e informar a las Ayudas Exteriores requeridas.

Jefe de Intervención

- Acudir al lugar de la emergencia.
- Coordinar los equipos que intervienen en la resolución de la emergencia.

Coordinadores de Planta, Zona o Sector

- Dirigir al E. A. E. para evacuar la zona asignada.
- Controlar con el E. A. E. las personas evacuadas de su zona.
- Comprobar por medio del E. A. E. que su zona está vacía.
- Dar parte de incidencias de la evacuación de su zona.

Equipo de Alarma y Evacuación

- Dar la alarma en su zona o sector.
- Dirigir el flujo de evacuación hacia las salidas.
- Ayudar a los ocupantes de su zona.
- Comprobar que su zona está vacía.
- Controlar los evacuados en los Puntos de Reunión.

Equipo de Primeros Auxilios

- Prestar Primeros Auxilios a los heridos.
- Ayudar en la Evacuación de los heridos.

Equipo de Primera Intervención

- Controlar la emergencia con los medios de la zona.
- Colaborar con las Ayudas Exteriores.

Equipo de Segunda Intervención

- Colaborar con los E. P. I. en el control de la emergencia con los medios de las zonas colindantes.
- Colaborar con las Ayudas Exteriores.

Ocupantes del establecimiento

- Seguir las instrucciones de evacuación.

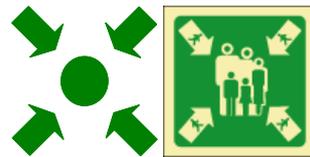
Personal asignado previamente (hay que hacerlo en este apartado)

- Abrir puertas de evacuación al exterior.
- Cortar suministros de gas y electricidad.

PUNTO DE REUNIÓN ESTABLECIDO.

La evacuación se dirigirá hacia **punto de reunión / encuentro, frente fachada Casa del Estudiante (jardín)**, donde se concentrará y se procederá al recuento del personal, hasta la llegada de las ayudas externas. En caso necesario, el personal de alarma y evacuación deberá controlar el tráfico.

El espacio exterior considerado, tiene superficie suficiente para contener a todos los ocupantes del edificio I+D+I.



PICTOGRAMA PUNTO DE REUNION

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

Hay que identificar a la persona, y suplente, que será responsable de iniciar las actuaciones ante cualquier emergencia. Normalmente esa decisión la debe tomar el Jefe de Emergencias.

Habitualmente se designa al Jefe de Emergencias. En otras ocasiones se designa al Técnico de Prevención o al responsable del mantenimiento de las instalaciones.

En el apartado 1.3 se designó el Director del Plan de Autoprotección y el Director del Plan de Actuación.

Siendo dos personas distintas, lo normal es que el Técnico de Prevención sea el designado para Director del Plan de Autoprotección porque su trabajo abarca todo el campo de la Prevención y la implantación del Plan y el mantenimiento del mismo está muy relacionado con su trabajo habitual.

El Jefe de Emergencias, o Director del Plan de Actuación, será entonces una persona a la que habrá que dar una formación adecuada y una potestad para resolver las emergencias. Se debería elegir una persona con amplios conocimientos de la actividad que se desarrolla en el establecimiento, a fin de poder resolver situaciones de emergencia y, además, que habitualmente permanezca en su centro de trabajo, para no tener que estar sustituyéndolo permanentemente.

Es el responsable de activar el Plan conforme a lo establecido en el mismo. Es el encargado de declarar la situación de emergencia, notificarlo a las autoridades competentes de Protección Civil, informar al personal y adoptar las acciones inmediatas para reducir las consecuencias del



accidente o suceso. También se encargará de notificar el fin de emergencia y junto con el Director del Plan de Autoprotección elaborar el informe correspondiente.

DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN					
Nombre y Apellidos:	A definir por la dirección de la Universidad			D.N.I.	
Categoría:					
Lugar de trabajo:			Teléfono emergencia:		
Domicilio:					
Población:		CP:		Provincia:	
Teléfono:		Fax:		e-mail:	

6.5 Organización de actos públicos y cesión de instalaciones.

Requerimientos generales y normas de seguridad para la organización de actos públicos en instalaciones de la UPCT y para la cesión de locales a terceros.

La Dirección del Centro y la del del Campus serán los encargados de hacer cumplir estas normas básicas cuando se organicen actos públicos o se cedan instalaciones a terceros en la UPCT.

Todas las salidas de evacuación, tanto del recinto como del edificio, estarán abiertas en todo momento. No se admiten puertas cerradas, obstaculizadas u ocultas. Las vías de acceso y circulación de vehículos de emergencia deben estar disponibles para este uso en todo momento.

El aforo máximo del local está establecido en el correspondiente Plan de Autoprotección. En cualquier caso, no será superior al número de asientos. No se permitirá la presencia de personas en pasillos, puertas, escaleras o, en cualquier vía de evacuación. Se controlará el acceso de personas para que no se sobrepase el aforo máximo del local.

Se designará un JEFE DE EMERGENCIA y un JEFE DE INTERVENCIÓN entre los trabajadores que vayan a estar presentes en el acto.

El personal encargado de la evacuación de las instalaciones debe conocer:

- Normas de evacuación.
- Conocimientos básicos de extinción de incendios.
- Las vías y salidas de evacuación, tanto del recinto como del edificio. Hay
- planos de situación en todos los centros.
- Ubicación de los medios de protección contra incendios.
- Fichas de actuación de equipos de intervención y de ocupantes.
- Formularios de llamada al 112 y amenaza de bomba.
- Ubicación y teléfono de los vigilantes de campus.

No se obstaculizarán las vías, salidas o punto de reunión exterior con vehículos u objetos que impidan la evacuación segura de los ocupantes del local.



El personal encargado de utilizar las instalaciones (iluminación, sonido,...) debe tener conocimiento de su utilización. En caso de no ser así debe consultarlo al responsable de la instalación.

En caso de ser necesaria la utilización de medios o equipos técnicos adicionales a los disponibles en el centro debe comprobar la compatibilidad con las instalaciones. Se contará con la autorización de la Unidad Técnica y del responsable de las instalaciones antes de conectar equipos adicionales a los existentes en los centros.

El servicio de prevención pone a su disposición en la web documentación de interés para empresas externas sobre Planes de Autoprotección:

- Directorio de emergencias.
- Funciones de los miembros de los equipos de intervención.
- Fichas de actuación en caso de emergencia.

CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.

PARTICIPACIÓN DE LA AYUDA EXTERNA

La organización y los medios disponibles no han sido suficientes como para controlar el suceso en Emergencia Limitada.

Es necesaria la intervención de los servicios especializados de la Ayuda Externa.

La Ayuda Externa posee una cualificación profesional y dispone de unos medios que les capacitan para la intervención especializada. Esta es su labor.

Su llegada tiene como consecuencia la toma de la iniciativa en las intervenciones.

Planteamiento

La participación de la Ayuda Externa es el máximo escalón a alcanzar en la intervención.

Su actuación, será eficaz si se produce en determinadas condiciones:

1. La organización propia desempeñará las tareas que tiene encomendadas hasta el mismo instante en que los distintos servicios de la Ayuda Externa asuman la dirección del suceso.
2. A la espera de su llegada se dispondrán del modo más favorable las instalaciones y los recursos.
3. Es preciso que alguien espere y atienda la llegada de dichos servicios en el punto de reunión previsto e informe de la ruta o zonas idóneas para la aproximación.
4. El Jefe de Emergencia ejercerá como interlocutor de la Ayuda Externa. Este informará con precisión sobre las condiciones exactas del suceso. Asimismo atenderá las indicaciones y sugerencias que se le realicen, ilustrará sobre las características de las instalaciones y del centro y suministrará la planimetría que le sea recabada. Si es preciso entre las personas de los Equipos de intervención designará colaboradores. La organización propia se pondrá a disposición de la Ayuda Externa a través del Jefe de la Emergencia.

Organización

La citada Ayuda Externa la componen los servicios siguientes:

Bomberos

Su intervención será requerida para la extinción de incendios y el rescate de víctimas y atrapados.

En general, se solicitará su participación siempre que sea necesaria para asegurar la integridad de las personas.

Asistencia sanitaria

Se demandará su presencia para atención primera o la evacuación de los heridos, el traslado e ingreso a centros hospitalarios, etc.

Policía Nacional/Guardia Civil

Para el mantenimiento del orden público, el control de accesos, la protección de personas y bienes o para tareas propias como las de Policía Judicial.

Policía Local

Se solicitará su presencia para el control del tráfico, el apoyo a la evacuación o cualquier otra tarea que precise de su colaboración. Pueden, si es necesario, realizar muchas de las tareas semejantes de los cuerpos y fuerzas del orden público.

En ocasiones, ejercen las tareas de enlace con otros servicios municipales.

Protección Civil

Activa a otros Servicios. Su actuación se prevé escalonada.

Coordinador Responsable

La Ayuda Externa se integra en un equipo de trabajo con distribución de tareas.

Para lograr la eficacia, los distintos servicios se agrupan en torno a la figura de un Coordinador Responsable designado entre los de los distintos servicios. De forma general, dicha figura se erige entre aquellos en razón de quien detente la iniciativa en la primera línea de la intervención en el suceso. Protección Civil en caso de intervención múltiple. Si el suceso es un incendio, corresponderá al Responsable de Bomberos. Si se trata de una asistencia sanitaria incumbirá al Responsable del Equipo de la Asistencia Sanitaria.

Secuencia de operaciones**Inicio**

A su llegada, los servicios de la Ayuda Externa contactarán con el Jefe de la Emergencia para obtener de primera mano la información relevante del suceso e iniciar el despliegue para llevar a cabo sus actividades.

El jefe de Emergencia designará un miembro de los equipos de Segunda Intervención, u otra persona que espere la llegada de la Ayuda externa en el PUNTO DE ACCESO para dirigirlos por la mejor ruta al escenario del suceso.

Como se ha indicado, solicitarán información precisa sobre las condiciones exactas del suceso, sobre las características de las instalaciones y del centro y sobre la planimetría de la edificación. Es posible que demanden colaboración o cooperación de la organización propia para la ejecución de determinadas actividades.

La Ayuda Externa tiene un amplio grado de especialización y es conocedora de sus actuaciones en este tipo de sucesos.

Por lo general, la coordinación y la dirección de las operaciones en el siniestro corresponderán a quien detente la iniciativa en la primera línea de la intervención en el suceso.

Durante el suceso

El Jefe de la Emergencia se mantendrá en contacto permanente con la Ayuda Externa.

El resto de la organización permanecerá a las indicaciones que la Ayuda Externa pueda realizarle a través del Jefe de Emergencia.

Fin de las operaciones

Con la finalización de las operaciones el Coordinador Responsable de la Ayuda Externa dictaminará el fin de la emergencia en las condiciones que establezca.

El Jefe de la Emergencia recabará del Coordinador de la Ayuda Externa la información que precise para preparar el regreso a la situación de normalidad.

7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia.

La notificación de las emergencias se realizan en tres direcciones:

- Del descubrimiento del siniestro al Centro de Control.
- Del Centro de Control a la Brigada de Emergencias, trabajadores y usuarios.
- Del Centro de Control a los Servicios de Ayuda Exterior.

Detección de la emergencia al Centro de Control:

Si se realiza por medios técnicos automáticos, no necesita protocolos. Si el siniestro lo descubre una persona, la comunicación al Centro de Control se puede realizar por:

- Pulsadores de alarma, que sería lo mismo que una detección automática.
- Comunicación verbal, en cuyo caso hay que informar de:
 - Lugar del siniestro.
 - Tipo de emergencia.
 - Acciones realizadas.

Centro de Control a Brigada de Emergencias:

El aviso a la Brigada de Emergencias se puede realizar mediante:

- Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado.
- Aviso por teléfono interior a cada miembro de la Brigada, con el inconveniente del retraso en convocar a todos los componentes. Se puede agilizar un poco la convocatoria si se establece un sistema piramidal de llamadas.
- Convocatoria por megafonía. Para no alarmar innecesariamente al resto de los trabajadores y a los usuarios, se deben establecer unos mensajes cifrados que sólo conozcan los componentes de la Brigada de Emergencias.

Centro de Control a trabajadores y usuarios:

Según las instalaciones con que cuente el establecimiento, se podrá dar mediante:

- Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado y dar a conocer a todos los interesados.
- Aviso por megafonía.

Centro de Control a Servicios de Ayuda Exterior:

Una vez que se lo haya ordenado el Jefe de Emergencias, se realizarán las llamadas a los Servicios de Ayuda Exterior en el orden que determine dicho Jefe de Emergencias.

Como norma general y siempre que se necesite avisar a varios Servicios, es recomendable avisar al teléfono de Emergencias 1 1 2, ya que, con una sola llamada, se está avisando a todos los Servicios necesarios. En otros casos, se puede llamar al Servicio del que se necesita ayuda y, posteriormente, al 1 1 2 por si la emergencia evoluciona negativamente y es necesaria la participación de otras Ayudas Exteriores.

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

Los Planes de Autoprotección se deben integrar en los Planes de Protección Civil de Ámbito Local.

Los Servicios de Ayuda Exterior de los Municipios son, en principio y dependiendo de la organización de cada Ayuntamiento, la Policía Local y el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos.

Una vez que se ha solicitado ayuda a los Servicios de Ayuda Exterior, cuando lleguen al establecimiento y sean informados por el Jefe de Emergencias, se hacen cargo de la resolución de la emergencia.

En función de la evolución de la emergencia, si fuera necesario, el Jefe de Intervención del Servicio de Ayuda Exterior Municipal podrá proponer a la Autoridad Política la activación del Plan de Protección Civil de Ámbito Local.

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

De igual modo a lo establecido en el punto anterior, en la empresa, se han establecido las medidas necesarias para llevar a cabo una total colaboración con los Planes y las Actuaciones del sistema público de protección civil.

La colaboración puede ser bidireccional. De Protección Civil con el Establecimiento y del Establecimiento con Protección Civil.



Formas de Coordinación

De Protección Civil con el Establecimiento:

- Asesoramiento en la implantación.
- Colaboración en la formación, tanto teórica como práctica.

Del Establecimiento con Protección Civil:

- Inspecciones del establecimiento para conocerlo.
- Conocimiento de los equipos instalados en el mismo.
- Participación en los simulacros para lograr una coordinación efectiva.

Cuando se habla de Protección Civil hay que referirse al Sistema Público de Protección Civil que, como ya se indicó en el apartado anterior, cada Entidad Local es autónoma para organizar sus Servicios de Ayuda Exterior como mejor le interese en función de los recursos con los que cuenta.

CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.**8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan.**

La responsabilidad corresponde al titular de la actividad y, en la parte que corresponda, a aquellas personas en quien delegue, siempre en función de los medios y autonomía que dispongan.

La DIRECCIÓN será la responsable de poner en funcionamiento el Plan de Autoprotección.

Todo el personal directivo, los mandos intermedios, técnicos y trabajadores tienen que participar para conseguir la implantación del Manual de Autoprotección y los fines del mismo. (Ley 31/95, art. 20).

RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN				
Nombre y Apellidos:	A definir por la dirección de la Universidad		D.N.I.	
Categoría:				
Lugar de trabajo:			Teléfono emergencia:	
Domicilio:				
Población:		CP:	Provincia:	
Teléfono:		Fax:	e-mail:	

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

Hay que realizar una formación de los integrantes de la Brigada de Emergencias.

Los programas concretos se determinarán en función de la peligrosidad del establecimiento y de la respuesta que se quiere obtener de los trabajadores del mismo.

Serán impartidos preferentemente por profesionales o especialistas de cada una de las materias.

La formación del Equipo de Alarma y Evacuación se centrará en:

General:

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

Específica:

- las formas de transmitir la alarma.
- el control de personas.
- el comportamiento humano en caso de emergencia.

La formación del Equipo de Primeros Auxilios se centrará en:

General:

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

Específica:

- los primeros auxilios a los accidentados.
- las técnicas básicas de RCP.
- el transporte de heridos.

La formación del Equipo de Primera y Segunda Intervención se centrará en:

General:

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

Específica:

- La teoría del fuego.
- Química y física del fuego
- Tipos de fuegos
- Productos de la combustión
- Propagación
- Mecanismos de extinción
- Los agentes extintores.
- Agua.
- Espumas.
- Polvo químico seco
- CO₂.
- Los equipos de lucha contra incendios.
- Detección automática
- Instalaciones fijas
- Extintores
- Bocas de incendio equipadas
- Prácticas con fuego real.

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

Una vez aceptado el Plan por la dirección, se realizarán reuniones informativas con todo el personal a diferentes niveles.

Todo el personal conocerá el Plan, en líneas generales.

En la reunión informativa para todo el personal del establecimiento, se dará a conocer el Plan de Autoprotección del establecimiento y se explicarán las funciones de cada miembro de la Brigada de Emergencias.

La información sobre el capítulo 6 a los usuarios del establecimiento se realizará en sesiones informativas a realizar:

- 1ª sesión _____
- 2ª sesión _____
- 3ª sesión _____
- 4ª sesión _____

Una vez realizada la sesión informativa para todos los trabajadores del establecimiento y conocidas ya las funciones que debe desempeñar cada equipo, se realizará la asignación del personal a la Brigada de Emergencias.

Cuando se disponga de personal suficiente y no sean necesarios todos para resolver la emergencia, hay que seleccionar a los componentes de la Brigada de Emergencias. La selección se realizará en función de:

- La voluntariedad.
- Los puestos de trabajo.
- Los lugares de trabajo.
- Los turnos de trabajo.
- Las condiciones físicas de los trabajadores.
- Las condiciones psíquicas de los mismos.

ACTIVIDAD	PERIODO
Formación del personal que no forme parte de los Equipos de Emergencia	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran.
Información al personal que no forme parte de los Equipos de Emergencia	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran
	Inicial en el caso de nueva incorporación

8.4 Programa de información general para los usuarios

Para que el Plan de Autoprotección sea realmente operativo, es necesario que todas las personas que trabajan en la instalación conozcan las medidas de prevención a tener en cuenta y la forma de actuar en caso de emergencia. Por lo tanto, es muy importante llevar a cabo un programa de información para el resto de usuarios del edificio que no formen parte de los Equipos de Emergencia.

A la incorporación de cada nuevo trabajador, y como mínimo con carácter anual, se facilita información acerca de las consignas de actuación en caso de emergencia en el centro a todos los trabajadores. Esta información se facilitará por escrito mediante tríptico o tarjeta informativa. Será responsabilidad del Director del Plan de Autoprotección la entrega de dicha información.

Así mismo, todos los trabajadores tendrán disponible toda la información relativa a los planes de autoprotección y su implantación. ***P.j. a través de la intranet***

Los requisitos mínimos de información y formación de los usuarios que no forman parte del Equipo de Emergencia del edificio serán los siguientes:

Información sobre el Plan de Autoprotección.

Conocimiento de:

- Situación de los pulsadores de alarma y de los extintores.
- Precauciones que deben adoptar para evitar las situaciones de emergencia.
- Forma en que deben informar cuando detecten una emergencia.
- Como deben actuar en caso de emergencia.

A las visitas programadas al centro se les hará entrega de un tríptico o tarjeta en el que se indiquen las actuaciones a seguir en caso de emergencia.

Las empresas contratadas para desarrollar cualquier actividad en el centro deberán recibir la ficha que se muestra en el Anexo V del presente Plan de Autoprotección.

Hasta que no se cumplan estos requisitos mínimos de información, no se puede decir que el Plan de Autoprotección esté implantado.

PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES FORMATIVAS / INFORMATIVAS EN EMERGENCIAS				
CURSO / ACTIVIDAD	HORAS	DESTINATARIOS	FECHA	RESPONSABLE

8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.

- Medidas de prevención de incendios.
- Normas de evacuación.
- Puntos de reunión.
- Señales de Alarma.

Además de los carteles, se colocarán señales conforme establece el RD. 485/1997 y el Código Técnico de la Edificación.

El RD. 485/1997 desarrolla la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en materia de señalización, y es la norma más completa en esta materia.

Básicamente define los colores de las señales, los de contraste, los de los pictogramas y las formas que, además, están asociadas a los colores.

Las señales de evacuación son verdes, con el blanco como color de contraste y de pictograma. Su forma es cuadrada o rectangular.

Las señales de instalaciones contra incendios son rojas, con el blanco como color de contraste y de pictograma. Su forma es cuadrada o rectangular.

Se debe señalar todos los recorridos de evacuación y la ubicación de los medios de lucha contra incendios.

Se dibujará en plano tanto la señalización existente como la que se proponga para la mejor resolución de las emergencias.

Se deben colocar, en un lugar visible, una relación de todas las señales utilizadas en el establecimiento para general conocimiento y, en especial para los visitantes. Ver ejemplo de cartel en el Anexo I, apartado 3.

En el Código Técnico de la Edificación hay dos apartados dedicados a señalización, uno referente a señalización de las vías de evacuación y otro referente a señalización de los equipos de protección contra incendios. Son los siguientes

Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de *recinto*, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “**SALIDA**”.



b) La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para **uso exclusivo en caso de emergencia**.



c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo *origen de evacuación* desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un *recinto* con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los *recorridos de evacuación* en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida” en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.

Dirección

Se dispondrán señales que indiquen la dirección a seguir en caso de evacuación hasta una salida al exterior teniendo en cuenta que:

- Desde cualquier punto ocupable deberá ser visible una señal de “Salida”. Si no es así, se deberá ver una señal de dirección.
- En todo punto donde haya una posibilidad de que los ocupantes pudieran seguir una dirección equivocada, se señalizará la dirección correcta.
- En recintos para más de 100 ocupantes con salidas a pasillos, se dispondrá una de estas señales en los pasillos, frente a cada salida.
- Se colocarán a una altura comprendida entre 2 m y 2,50 m, salvo causa justificable. En ningún caso estarán a menos de 0,30 m del techo.



Recorrido a salida habitual



La flecha puede marcar a diferentes direcciones



Recorrido a salida de emergencia

Si alguna de las puertas existentes puede inducir a error en caso de evacuación, debe disponerse una señal que indique “Sin Salida” y en los ascensores en caso de incendio, prohibida su utilización.





Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1, o conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

El tamaño de las señales será:

- 210 x 210 mm. cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- 420 x 420 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- 594 x 594 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035:2003

El RD. 2267/2004 establece la señalización para:

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



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

La dotación de medios materiales y recursos en caso de emergencia se planificará y llevará a cabo siempre conforme a las necesidades establecidas en el programa. Los medios materiales y recursos serán adecuados y suficientes, tanto en número como en características.

Cuando se redacta el Plan, ya se ha realizado:

- La Evaluación de Riesgo.
- El inventario de medios técnicos y humanos disponibles.
- La asignación de misiones concretas a los que deben participar en la emergencia y el inventario de las instalaciones.
- La determinación de los puntos de reunión, las actuaciones de cada grupo, las señales de alarma, etc.

Quedan por realizar los siguientes trabajos:

- Confección de planos que reflejen todos los datos anteriores.
- Incorporación de medios técnicos previstos, incluyendo prioridades.
- Confección de carteles y trípticos informativos.
- Confección de planos "Ud. está aquí".
- Reuniones informativas para todo el personal del establecimiento.
- Selección del personal que formará parte de la Brigada de Emergencias.
- Formación del personal seleccionado.
- Colocación de carteles.
- Colocación de planos "Ud. está aquí".
- Colocación de señales previstas, así como un ejemplar de cada una en lugares conocidos con su significado, para que se aprendan por los usuarios.
- Realización de simulacros.

Las fechas de realización de estos trabajos deberán establecerse. Es conveniente poner las fechas en períodos concretos desde un origen para el cómputo de plazos. Dicho origen puede ser el momento en que se aprueba el plan por la dirección del establecimiento.

PROGRAMA DE DOTACIÓN, ADECUACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS									
MEDIO O RECURSO	OBJETO	ASIGNACIÓN ECONÓMICA	ADECUACIÓN		MANTENIMIENTO		SUSTITUCIÓN		RESPONSABLE
			FECHA	PRESUPUESTO	FECHA	PRESUPUESTO	FECHA	PRESUPUESTO	

CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Las actividades de mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección forman parte de un proceso de preparación continuo, sucesivo e iterativo que, a través de la experiencia adquirida, permite alcanzar y mantener el suficiente nivel de operatividad y eficacia.

9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

A fin de asegurar la formación teórica y práctica del personal asignado a tareas de autoprotección, la empresa ha implantará un programa de actividades formativas e informativas con carácter periódico.

Cuando se produzcan cambios o modificaciones en los puestos de trabajo que puedan afectar sustancialmente a la seguridad y salud del trabajador o al método de trabajo, se realizará previamente una formación individualizada al personal afectado.

El planteamiento y desarrollo del Plan de Autoprotección en el edificio exigirá la colaboración de personal debidamente formado para las misiones a desarrollar.

Mediante el adecuado conocimiento del incendio y sus problemas, así como de las técnicas para combatirlo, se podrán prever las actuaciones correctas a tomar en caso de siniestro.

Cada persona deberá poseer los conocimientos adecuados a la misión a desarrollar para garantizar, en la medida de lo posible, la salvaguarda de las vidas y bienes del edificio y, a niveles organizativos, se ha de estructurar la seguridad contra incendios con una clara convicción: sólo se podrán afrontar con garantías de éxito aquellos problemas en los que se haya pensado previamente y para los que se esté preparado; improvisar en seguridad es correr un riesgo que habitualmente no conduce a la obtención de resultados deseables.

Tras la selección del personal integrante de los Equipos de Emergencia se debe pasar a la fase de formación de sus componentes.

En la siguiente tabla se muestra el programa de formación e información:

ACTIVIDAD	PERIODO
Nombramiento de los miembros de los Equipos de Emergencia	Revisar periódicamente
Formación de los Equipos de Emergencia requieran.	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran
	Cada seis meses en el caso de nueva incorporación.
Información a los Equipos de Emergencias	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran
	Inicial en el caso de nueva incorporación

Periódicamente los trabajadores asistirán a sesiones formativas con el fin de asegurar el mantenimiento de conocimientos actualizados sobre los aspectos tratados en la formación inicial, la específica del puesto de trabajo y la específica en emergencias.

Posteriormente a cada actividad de formación llevada a cabo, se establece un sistema de evaluación de los conocimientos adquiridos. Mediante la observación del trabajo y la realización de prácticas y simulacros de emergencia, se controlará la eficacia de la acción formativa, velando para que las actuaciones sean correctas.

9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

Los medios y recursos en caso de emergencia deberán ser, según los casos, mantenidos y verificados regularmente, limpiados, y reparados o sustituidos cuando sea necesario, de forma que conserven en todo momento sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento.

Se ha previsto un programa de mantenimiento y sustitución en caso necesario de los medios y recursos materiales y económicos necesarios para asegurar el mantenimiento de la eficacia del plan de autoprotección.

Este programa de mantenimiento y sustitución se incluye junto con el programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos, contenido en el apartado 8.6 de este documento.

El Plan de Autoprotección es una herramienta de trabajo que va a servir para conocer el edificio, sus carencias y el cumplimiento e incumplimiento de las normas vigentes. También se ha indicado que no se tiene que rechazar el edificio o inutilizar su uso por esos incumplimientos, ya que se parte de la base que el edificio y las instalaciones cumplieran cuando fue autorizado su construcción y su uso.

En todo edificio o establecimiento se realizan obras de mantenimiento. Estas obras tienen que estar siempre orientadas a mejorar las condiciones del edificio.

Se entiende que la prioridad de las obras estará determinada por:

- La supresión de barreras arquitectónicas.
- La mejora de las condiciones de evacuación.
- La mejora de los medios técnicos de protección.

Una vez que se han detectado las deficiencias que puede tener el establecimiento, en este apartado se indicará el programa para renovar y sustituir los equipos, debiendo establecer:

- prioridades para la renovación.
- plazos para realizarlo.

Las necesidades que se detectaron durante la redacción del Plan de Autoprotección fueron:

- _____
- _____

Las prioridades que se van a tener en cuenta para la resolución de estas necesidades son:

- 1º _____ por _____
 - 2º _____ por _____
-

9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

A fin de evaluar el plan de autoprotección y asegurar la eficacia y operatividad del plan de actuación, se planifican y llevan a cabo simulacros de emergencia, con la periodicidad mínima establecida en la planificación, al menos una vez al año.

La realización de los simulacros tiene como objetivos la verificación y comprobación de:

- Detectar omisiones en las conductas previstas en el Plan
- La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.
- Medir los tiempos de evacuación.
- La preparación del personal adscrito a la organización de respuesta, con formación específica en emergencias. Comprobar la rapidez de respuesta de los equipos.
- El entrenamiento de todo el personal de la actividad ante una situación de emergencia.
- La suficiencia e idoneidad de los medios y recursos asignados a cada supuesto de emergencia, tanto materiales como humanos.
- La adecuación de los procedimientos de actuación.
- Comprobar la ubicación de los medios de protección y su estado.
- Comprobar la correcta señalización.

Los simulacros implicarán la activación total o parcial de las acciones contenidas en el Plan de Actuación en Emergencias, adecuándose a cada supuesto contemplado e implicando a todo el personal correspondiente.

Posteriormente al desarrollo de cada simulacro se lleva a cabo una evaluación de resultados, que supone, en caso necesario, la revisión o adecuación de medios materiales, humanos y resto de recursos disponibles en caso de emergencia.

En la siguiente tabla se indican los simulacros realizados y previstos hasta la fecha.

SIMULACROS DE EMERGENCIA				
FECHA	Ref.	SUPUESTO DE EMERGENCIA	PERSONAL INVOLUCRADO	RESPONSABLE

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.

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

El Plan de Autoprotección de la empresa tiene vigencia indeterminada, se mantiene debidamente actualizado y se revisa, al menos, con una periodicidad no superior a tres años, tal y como se dispone en el R.D. 393/2007.

De este modo, y con el fin de asegurar la eficacia del Plan de Autoprotección, se elabora y mantiene un programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan.

Se deben establecer los criterios que originarán una revisión del plan.

Podrán ser los siguientes:

- Cambio de las condiciones de las instalaciones.
- Cambio o modificación de los procedimientos de trabajo.
- Incorporación de nuevas tecnologías.
- Cambio o modificación del equipo directivo del establecimiento.
- Consecuencia del análisis de los ejercicios y simulacros que se hayan efectuado en el establecimiento.

La realización de simulacros de emergencia permite evaluar la bondad de los planes de emergencia, sacando a la luz fallos o aspectos mejorables. Como se indicó anteriormente, tras la realización de cada simulacro se lleva a cabo un análisis del desarrollo del mismo, que conlleva, en caso necesario, una actualización del Plan de Autoprotección. Las actualizaciones pueden implicar modificaciones tanto en la elaboración y estructura del Plan de Autoprotección, como en la gestión de las emergencias.

9.5 Programa de auditorías e inspecciones.

Periódicamente la empresa lleva a cabo auditorías internas con el fin de asegurar el cumplimiento de la normativa y asegurar la implantación del Plan de Autoprotección.

Las auditorías e inspecciones internas son llevadas a cabo por personal competente propio de la empresa, con la capacidad, experiencia y conocimientos necesarios. Esta persona, o personas, cuentan en todo momento con el apoyo incondicional de la dirección. Debe ser realizada con independencia y objetividad.

Como resultado de las auditorías se elabora un informe en el que se reflejan todas y cada una de las deficiencias detectadas junto con las correspondientes propuestas o correcciones. Este informe es revisado por el Director del Plan de Autoprotección, quién será el encargado de fijar un plazo y supervisar la ejecución de las correcciones o mejoras pertinentes.

Una auditoría consiste en asegurarse que la organización, los procesos y procedimientos establecidos son adecuados al sistema de gestión de seguridad.

Las inspecciones son revisiones parciales de un equipo, de una instalación o de un sistema de organización.

Tanto las auditorías como las inspecciones se pueden realizar por personal propio o por personal ajeno a la empresa.

Se planifican a nivel interno y/o externo, auditorías e inspecciones de seguridad a fin de evaluar la elaboración, implantación, mantenimiento y eficacia del plan de autoprotección.

AUDITORÍAS E INSPECCIONES			
FECHA	TIPO / OBJETO	AUDITOR / INSPECTOR	Nº Informe

Investigación de Siniestros.

Al producirse una emergencia, se investigarán las causas que posibilitaron su origen, propagación y consecuencias, se analizará el comportamiento de los materiales y personas y se adoptarán las medidas correctoras precisas.

Investigación de las causas

Muy pocas veces se logrará determinar cuáles han sido las causas que han originado un siniestro si no se lleva a cabo una investigación.

Se puede dar el caso de que debido a los daños, la investigación del siniestro deba ser llevada a cabo minuciosamente por el perito de la compañía aseguradora, bomberos, etc.

En este caso, la investigación sobre la posible causa del origen debe comenzar inmediatamente, por la importancia de recoger la información en los primeros momentos.

Así pues se procurará que no se toque nada hasta que aparezcan los responsables de la investigación.

Propósito de la investigación.

- Determinar qué sucedió, y por lo tanto, las medidas preventivas que han de tomarse en el futuro. Un incendio se debe normalmente al fallo en el cumplimiento de un código, programa o problema de educación pública (excepto en actos criminales). Las investigaciones de los incendios pueden conducir a mejorar las actividades preventivas para evitar la ignición de los materiales y el consecuente desarrollo de un incendio.
- Averiguar si hubo actividad criminal. También se considera como actividad penal las negligencias sobre códigos y reglamentos de los que pudieran resultar víctimas, aunque se trate de un incendio accidental.
- Proporcionar información exacta a las partes sobre el incendio.

Secuencia de la investigación.

Es muy importante determinar con exactitud el lugar en el que comenzó el incendio y la secuencia de ignición que lo provocó, considerando los siguientes factores: la fuente de calor, el material combustible y un suceso natural o humano que combinó la fuente de calor con el material combustible. Hay que identificar separadamente cada uno de estos factores.

La información que proporcionan los testigos puede ser muy reveladora para determinar estos factores, pero muchas veces no se puede establecer con claridad el punto exacto del comienzo del fuego, y habrá que situarlo lo más cercano posible.

Se iniciará una reconstrucción del recinto donde se produjo el inicio, ayudándose de testimonios de testigos, víctimas o personas familiarizadas con el local, reconstruyendo el mobiliario y enseres. Se debe tener en cuenta que el punto de origen puede ser obvio pero no ser la zona más gravemente dañada.

Se establecerán las fuentes de calor, para comprobar si han tenido la energía de activación suficiente para producir la ignición, y si procedían de un equipo y éste se hallaba en funcionamiento.

Este proceso de eliminación suele conducir al punto de origen, la fuente de calor y al material combustible.

Después de determinarse la secuencia de ignición se debe establecer el desarrollo del incendio.

Desarrollo de la investigación.

Todos los incendios deberían ser analizados, aunque la intensidad de la investigación variará con el tamaño del incendio, víctimas, alcance, etc.

El procedimiento general para hacer las labores de investigación será el siguiente:

- a) Revisión exterior: información sobre los daños producidos por el incendio, por las tareas de extinción y otras evidencias físicas.
- b) Revisión interior: Información sobre daños producidos por el incendio, por las tareas de extinción, definir las zonas más quemadas y condiciones inusuales observadas.
- c) Reconstruir como sea posible la escena anterior al incendio, para identificar la localización y posición de los materiales antes del mismo, así como los tipos y cantidades de combustible.
- d) Estudiar las muestras de materiales quemados y la duración de la combustión, para identificar el área de origen.
- e) Identificar todas las fuentes de calor posibles en el área.
- f) Recoger la opinión de los bomberos sobre las condiciones existentes a su llegada, el color del humo, etc.
- g) Entrevistar a los testigos y ocupantes para contrastar sus indicaciones con las evidencias físicas.
- h) Llevar a cabo ensayos de los materiales o análisis de equipos en laboratorios, para determinar las características de la combustión, la composición de los residuos y las razones de los posible fallos mecánicos.
- i) Recabar otra información pertinente sobre antecedentes, estadísticas, tiempos de actuación, etc.
- j) Analizar toda la información, determinar el punto de origen y la secuencia más probable de sucesos y fallos.

Cuando los sucesos sean de escasa consideración, pueden omitirse los pasos que se consideren oportunos, ya que las evidencias serán obvias. Siempre será conveniente realizar un reportaje fotográfico para registrar la situación de las pruebas, alcance del incendio, desarrollo, etc.

Los informes.

Se solicitará la presencia y el análisis de expertos en la materia cuando los hechos sobrepasen en gran medida los conocimientos de personal del establecimiento encargados de esta tarea.

Todos los hechos recogidos anteriormente se verán plasmados en un informe cuyos principales propósitos son los siguientes:

- a) El informe es el documento legal del suceso y constituye la notificación oficial para aquellos que deben conocer legalmente el incidente como el Jefe del Dpto. de Bomberos. Recoge los sucesos sobre la propiedad afectada, los motivos del incendio, la actuación de los componentes del edificio y de los sistemas de protección contra incendio, los daños y víctimas que ocasionaron, así como la actuación del departamento contra incendios.
- b) El informe aportará los datos a las autoridades responsables de organismos competentes sobre lo que sucede dentro de su área de responsabilidad.
- c) Dará una idea muy real de las condiciones de seguridad en las que se encontraba el edificio en el momento del siniestro, y de la capacidad de respuesta de los medios de protección que intervinieron en él.



Universidad Politécnica de Cartagena

EDIFICIO I+D+I**CAMPUS MURALLA DEL MAR****Cartagena, Abril de 2021**

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



Universidad
Politécnica
de Cartagena

ANEXO I

***DIRECTORIO DE
COMUNICACIÓN Y
ACTUACION.***

FICHAS DE INTERVENCIÓN

EDIFICIO I+D+I

REAL DECRETO 393/2007



1. TELÉFONOS DEL PERSONAL DE EMERGENCIAS.

PLAN DE EMERGENCIA		DESIGNACION DE EQUIPOS	
JEFE DE EMERGENCIA			Teléfonos Extensión
TITULAR:			
SUPLENTE:			
JEFE DE INTERVENCION:			
RESPONSABLE	TITULAR:		
	SUPLENTE:		
EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCION			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE SEGUNDA INTERVENCION			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACION			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE COMUNICACIÓN - CENTRALITA - CCE			
TITULAR:			
SUPLENTE:			

EDIFICIO DE I+D+I

FICHAS DE INTERVENCIÓN – ACTUACION

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA CUALQUIER PERSONA DE LA EMPRESA (Anverso)		Rev. 01
ACCIONES		
Si descubre un incendio	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunique al CONSERJE/VIGILANTE mediante aviso verbal o pulsador de alarma para que avise a los equipos de emergencia. ● Si está capacitado e intenta apagar el fuego hágalo sin correr riesgos, previo aviso al CONSERJE/VIGILANTE y a los usuarios de la zona. ● Siga las instrucciones de los equipos de emergencias y en su caso evacue siguiendo las señales de las vías de escape hasta el punto de reunión BULEVAR UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE allí identifíquese a los equipos de evacuación y permanezca allí hasta nueva orden. No utilice los ascensores para evacuar. Evacue cerrando puertas y las ventanas si la magnitud del fuego lo permite, si necesita abrir una puerta, toque primero la manilla y si está caliente, no la abra, es probable que el pasillo esté en llamas. Desaloje utilizando una vía alterna. ● Si se encuentra atrapado por un incendio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ponga puertas cerradas entre usted y el humo. 2. Tape las ranuras alrededor de las puertas y aberturas, valiéndose de trapos y alfombras. Mójelas si tiene agua cercana y si lo considera agáchese o gatee por el suelo donde hay más oxígeno, coja un paño húmedo sobre su boca y nariz le ayudará a respirar mejor y cierre los ojos cuando pueda. 3. Busque un cuarto con ventana al exterior. Si puede ábrala levemente. 4. Señale su ubicación desde la ventana, si encuentra un teléfono llame al 112 y dígame donde se encuentra. 5. Si tu ropa se incendia párate, tírate al suelo, rueda y échate agua fría. 	
Si descubre un derrame	<ul style="list-style-type: none"> ● Comuníquelo al CONSERJE/VIGILANTE y al responsable de zona afectada para que avise al mantenimiento y limpieza. ● No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. ● No manipule el producto derramado. ● Ventile la zona si produce gases tóxicos. ● Si está formado y entrenado puede cerrar o cortar las fuentes de suministros sin correr riesgos, avisando previamente al CONSERJE/VIGILANTE y responsable de zona, si no compartimente la zona e impida su acceso, avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo al CONSERJE/VIGILANTE active la alarma o en caso necesario llame al 112. ● Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección establecidos para el control de los derrames. Consultar ficha de seguridad del producto derramado. 	
Si descubre un accidente o enfermedad súbita	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunique inmediatamente al CONSERJE/VIGILANTE o al Equipo de Primeros Auxilios. Si el accidente es grave llame inmediatamente al 112. ● No mover a un accidentado. ● Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento. ● No permitir que se enfríe. ● Si durante la evacuación del edificio hay accidentado o minusválido que no haya podido salir, se llamará al 112 indicando la localización y estado del accidentado. 	



EDIFICIO DE I+D+I

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA CUALQUIER PERSONA DE LA EMPRESA (Anverso)		Rev. 01
Si descubre un paquete sospechoso	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga la calma, avise a los usuarios de la zona y comunique inmediatamente al CONSERJE/VIGILANTE. Aléjese, no mueva, toque o perfore el objeto, no aproxime objetos metálicos ni emplee emisoras de radio en las proximidades del paquete. Si no puede comunicarlo al CONSERJE/VIGILANTE active la alarma o en caso necesario llame al 112. Manténgase a disposición del Jefe de Emergencias o Jefe de Intervención y Servicios Externos. 	
Si descubre un escape de gas, contacto eléctrico, grietas con posibilidad de derrumbamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Si está formado y entrenado, sin correr riesgos, corte las fuentes de suministros, avisando previamente al CONSERJE/VIGILANTE y al responsable de zona afectada para que avise e informe al Jefe de Emergencias de la situación, si no compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo al CONSERJE/VIGILANTE active la alarma o en caso necesario llame al 112. Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección establecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. 	
Si suena la alarma	<ul style="list-style-type: none"> Desaloje inmediatamente las instalaciones, dejando su puesto en condiciones de seguridad, cerrando puertas y ventanas. Mantenga la calma y no se detenga en las salidas. Utilice las vías de evacuación establecidas al respecto. No utilice ascensores. Si se encuentra rodeado por el humo agáchese y gatee. Atienda las instrucciones del personal designado para emergencias. Acuda al punto de reunión: <u>BULEVAR UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE</u> en la zona determinada para su grupo de trabajo identifíquese al equipo de evacuación y permanezca allí hasta que el Jefe de Emergencias o Servicios Externos lo ordenen. 	
Si hay riesgo de escape toxico o explosión en el <u>exterior</u>	<p>CONFINAMIENTO: Si hay escape peligroso exterior (toxico o corrosivo) no salga al exterior, cierre puertas y ventanas, esté atento a los mensajes de los equipos de emergencia y a medios de comunicación. En caso duda llame al 112.</p> <p>EVACUACIÓN: Si hay riesgo de explosión exterior o escape inflamable siga las instrucciones de los equipos de emergencia, cierre puertas y ventanas (evitando que el gas inflamable penetre) y evacue por la salida, en la dirección más alejada de la zona de riesgo y nunca a favor del viento intentar refugiarse en alguna estructura sólida, evitando que el gas inflamable penetre. En caso duda llame al 112.</p>	

EDIFICIO DE I+D+i

Reverso (en todos los casos)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA.	Rev. 01
P R E V E N T I V A S	<ul style="list-style-type: none"> ● No fume en zonas con señalización de prohibido fumar ● Utilice los ceniceros. Fume sólo en las áreas permitidas. ● No eche la ceniza ni los envases de productos químicos agotados en las papeleras. ● No acerque focos de calor intensos a materiales combustibles. ● No sobrecargue tomas de corriente. Ante cualquier duda consulte con su inmediato superior. ● Manipule con cuidado los productos químicos, especialmente los que tengan características peligrosas. ● No utilice sustancias químicas que no estén debidamente envasadas y etiquetadas. ● Mantenga el puesto de trabajo ordenado y limpio ● No utilice equipos o instalaciones si no conoce su manejo. ● No deje cables sueltos por el suelo ● El punto de encuentro en caso de alarma, esta situado en FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO para favorecer el recuento, el personal de la empresa se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo. <p>SI SE DETECTA ALGÚN FALLO EN LAS INSTALACIONES:</p> <p>Si detecta algún fallo en los equipos siguientes comuníquelo a su superior:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El estado de los equipos de emergencia, ausencia de extintores, extintores defectuosos, falta de presión en BIE (boca de incendio equipada), etc. ● El estado de las puertas y salidas de emergencia. Puertas de salida sin obstáculos, bloqueadas o cerradas con llave. ● El estado y contenido de los botiquines ● Que los recorridos de evacuación se encuentran transitables y libres de obstáculos. ● Que al final de la jornada no quedan conectados innecesariamente equipos eléctricos (Ordenadores, equipo de producción, etc.) ● Si por cualquier razón ha usado un extintor, comuníquelo a su inmediato superior para su reposición ● Use siempre los equipos de protección individuales establecidos para cada tarea. ● En caso de emergencia procure siempre mantener la calma y proceda a la evacuación cuando se le indique sin correr y sin detenerse, no contribuya a generar pánico ● Preste atención a las instrucciones del personal responsable de la emergencia y ajústese a ellas en su comportamiento, no improvise. ● Si está acompañando a una visita no la abandone nunca (en caso contrario, asígnele un acompañante) e infórmele dónde están las vías de evacuación y salidas de emergencia. ● Exija que se le informen del Plan de Emergencia. Es su responsabilidad. <p>SIEMPRE QUE DETECTE ALGUNA DEFICIENCIA EN LOS RECURSOS DE EMERGENCIA DEL CENTRO, COMUNÍQUELO INMEDIATAMENTE A SU INMEDIATO SUPERIOR, EN CASO DE RIESGO INMINENTE DEL AVISO AL USUARIO DE LA ZONA Y AVISE AL CONSERJE/VIGILANTE.</p>

EDIFICIO DE I+D+I

Equipo de Primera Intervención (E.P.I.) (Anverso)

FICHA DEL EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN EMPRESA (E.P.I.)		Rev. 01
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicará cualquier siniestro al Jefe de Emergencia e Intervención. • Ejecutará las órdenes dadas por el Jefe de Emergencia e Intervención. • No correrá riesgos innecesarios. 	
SI DESCUBRE UN INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizará los medios contraincendios para controlar y/o sofocar el incendio, sin correr riesgos inútiles y sólo si conoce el funcionamiento de estos. Ordenará la evacuación de zona si es necesario. • Si no considera posible la extinción, ABANDONARÁ EL LUGAR, confinando en lo posible el foco, cerrando puertas y ventanas. • Actúen siempre por parejas (ante cualquier eventualidad, siempre contará con la ayuda de un compañero) • No deje nunca que el fuego le corte las posibles vías de escape. No se gire ni le dé la espalda al incendio. • Si el incendio es controlado comuníquelo al Jefe de Emergencia, pero no abandone el lugar, el incendio podría reactivarse. • Solo se debe cutar las fuentes de suministro por orden del Jefe de Emergencias o Intervención por personal formado y autorizado, siguiendo los procedimientos y con las medidas de protección necesarias. Consultar fichas de seguridad de productos y gases peligrosos. <p style="text-align: center;">NORMAS DE MANEJO DE EXTINTORES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descolgar el extintor sin invertirlo. 2. Quitar el pasador de seguridad. 3. Apretar la maneta superior. 4. Dirigir el chorro a la base de las llamas. <p style="text-align: center;"><i>Nunca intente apagar un fuego con el extintor inadecuado, puede resultar inútil, e incluso contraproducente. No arrojar agua sobre instalaciones eléctricas.</i></p>	
SI DESCUBRE ACCIDENTE O ENFERMEDAD SÚBITA	<ul style="list-style-type: none"> • Tranquilizará al herido si está consciente. Avisará de forma inmediata al CONSERJE/VIGILANTE y Jefe de Intervención o a algún compañero con formación en primeros auxilios. No moverá al herido si sospecha un daño grave y DESCONOCE CÓMO HACERLO. Únicamente si hay un riesgo inminente, moverá al herido trasladándolo a una situación segura. En caso grave avisar a 112. 	
SI SUENA LA ALARMA	<ul style="list-style-type: none"> • Acuda al punto de encuentro para equipos de emergencia FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO y espere instrucciones del Jefe de Emergencia e Intervención hasta el fin de la emergencia. 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 7 de 25

EDIFICIO DE I+D+I

SI SE ORDENA EVACUAR LA PLANTA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectará, SIEMPRE QUE PUEDA, los equipos eléctricos, dejarán en situación de seguridad el lugar de trabajo cerrando puertas y ventanas. Abandonará el edificio RÁPIDAMENTE PERO SIN CORRER. La señalización de emergencia, le recordará hacia donde debe dirigirse. • Durante la evacuación NO RETROCEDERÁ a recoger objetos personales ni a buscar a otras personas y se dirigirá hacia el PUNTO DE ENCUENTRO situado en <u>FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO.</u>
---------------------------------------	---

Equipo de Primeros Auxilios (EPA). (Anverso)

FICHA PARA EL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS EMPRESA (E.P.A)		Rev. 01
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicará cualquier siniestro al CONSERJE/VIGILANTE, de forma verbal, o del medio más idóneo disponible en ese momento. Si es grave avisará directamente al 112. • Ejecutará las órdenes dadas por el Jefe de Emergencia, Jefe y Coordinador de Evacuación y Jefe Intervención. • NO CORRERÁ RIESGOS INNECESARIOS. 	
Si descubre un INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar al CONSERJE/VIGILANTE, si no puede contactar pulsar la alarma y avise usuarios de zona o si ve necesario llamar al 112. 	
Si se ordena EVACUAR	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectará, SIEMPRE QUE PUEDA, los equipos eléctricos. Abandonará el edificio RÁPIDAMENTE PERO SIN CORRER. La señalización de emergencia, le recordará hacia donde debe dirigirse. • Durante la evacuación NO RETROCEDERÁ a recoger objetos personales ni a buscar a otras personas y se dirigirá hacia el PUNTO DE ENCUENTRO situado en <u>FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO</u> y permanecerán allí esperando instrucciones del Jefe de Emergencia hasta el fin de la emergencia. • En caso de estar practicando los primeros auxilios a alguna persona cuando se ordene la evacuación se procederá a trasladar al herido hacia el exterior, dirigiéndose al punto de encuentro y a cierta distancia del mismo. Se evitará que los demás evacuados interfieran en las labores del personal de primeros auxilios. 	
Si suena la ALARMA	<ul style="list-style-type: none"> • Esperará instrucciones del Jefe de Emergencia, Evacuación e Intervención. Acudirá al PUNTO DE ENCUENTRO de equipos de emergencias situado en <u>FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO.</u> 	

FICHA PARA EL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS EMPRESA (E.P.A)		Rev. 01
ACCIONES		
<p>Si descubre un ACCIDENTE O ENFERMEDAD SÚBITA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tranquilizará al herido y si está consciente le ayudará inmediatamente con los medios disponibles en la empresa. • No moverá al herido si sospecha un daño grave y DESCONOCE CÓMO HACERLO. Únicamente si hay un riesgo inminente, moverá al herido trasladándolo a una situación segura. (En caso necesario se trasladará el material de primeros auxilios al lugar de ubicación del herido) • Si se trata de un daño leve que requiere asistencia y no dispone de medios en el Centro, comunicará al CONSERJE/VIGILANTE del Centro para el traslado del herido: <ol style="list-style-type: none"> 1. Si es del régimen de la seguridad social a las dependencias de la Clínica de Cualtis situada en_Calle Paz de Aquisgrán, 5, Bajo, 30300 - Cartagena Tfno:968 5143 61 2. Si es asociado de MUFACE a los centros concertados. • SI EL DAÑO ES GRAVE O SOSPECHA QUE PUEDA SERLO, comunicará INMEDIATAMENTE al Tfno: 112, y en cuanto sea posible al Jefe de Emergencia del Centro y Servicio de Prevención, móvil 628 870706 (ext. 4233) -, 868071192.(ext. 1192) <p>Instrucciones particulares:</p> <p>Accidentado en llamas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubrir con una manta o chaqueta. • Enfriar con agua. No retirar ropa. • Traslado urgente. <p>Envenenamiento por productos químicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar las fichas de seguridad del producto. • No provocar el vómito. Dar de beber abundante agua. • Traslado urgente. <p>Contacto con productos químicos y/o inhalación de sus vapores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar las fichas de seguridad del producto. • Quitar ropa de zona afectada. • Lavar abundantemente con agua la zona afectada (durante 15 minutos) • Traslado de lesionado a centro sanitario en caso necesario • En caso de inhalación de productos químicos se trasladará al accidentado a un lugar ventilado y se le quitarán prendas que le opriman. Traslado del accidentado a centro sanitario en caso necesario. 	



Jefe de Emergencia . (Anverso)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE EMERGENCIA		Rev. 01
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigirá y coordinará cualquier situación de emergencia recibida, desde el Centro de Control (CONSERJE/VIGILANTE o lugar que se habilite) • Coordinación y dirección de todos los medios y personal de emergencia de la UPCT y coordinación y colaboración con las ayudas externas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenará la evacuación parcial o total del edificio. Ordenará al equipo de evacuación que faciliten la entrada de ayudas externas y evite la entrada al Centro de personal ajeno o no necesario, inmovilicen ascensores en planta baja y que evacuen hacia el punto de reunión para el recuento al personal del edificio. 2. Ordenará al equipo de intervención el control del siniestro y el corte de suministros en caso necesario. 3. Ordenará a los equipos de primeros auxilios la asistencia de accidentados hasta que las ayudas externas se hagan cargo. Puede habilitar zona para heridos hasta que lleguen las ayudas externas. 4. Garantizará las comunicaciones internas y externas del personal involucrado en la emergencia. Informará a los Servicios externos sobre el siniestro, heridos, rescates, recuento, minusválidos y entregará documentación necesaria para la emergencia e incidencias. <ul style="list-style-type: none"> • Decidirá y avisará al personal del Centro de la evacuación parcial o total del mismo. Avisará a servicios de ayuda externos y a los edificios e instalaciones cercanos que puedan ser afectada por el siniestro. • Procure que los ascensores queden inmovilizados en la planta baja. • En caso de evacuación del centro de control del edificio se comunicará al Jefe de Emergencias y este determinará otra entre las demás centralitas y conserjerías como centro de control alternativo. • Avisará a los Servicios de Ayuda Externa utilizando SIEMPRE el protocolo redactado al efecto, informando de la situación. • Recibirá a los Servicios de Ayuda Externa teniendo SIEMPRE a su disposición una copia del Plan de Autoprotección CON PLANOS de; evacuación, medios contraincendios, instalaciones, punto de reunión y zonas. • El Jefe de Emergencias tendrá en el centro de control los listados del personal del centro y las conserjerías les dará las hojas de control de accesos de visitas y empresas externas. • Informará a los servicios externos de posibles incidencias (si falta alguien en el punto de reunión, heridos, etc). • Si fuera necesario para los Servicios de Ayuda Externa, realizará las acciones oportunas para despejar de vehículos el aparcamiento del Centro de trabajo. • No correrá riesgos innecesarios. • Ordenará la vuelta a los puestos de trabajo (fin de la emergencia). 	



EDIFICIO DE I+D+I

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE EMERGENCIA		Rev. 01
ACCIONES		
ALARMA de EVACUACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Dará orden de activar la alarma y ordenará la evacuación. Avisará a edificios o actividades que comparta mismo edificio o que pueden verse afectados por el siniestro.• Coordinará y dirigirá la emergencia desde el centro de control. (CONSERJE/VIGILANTE) hasta que la dirección de la emergencia sea asumida por ayudas externas.• Organizará el punto de reunión: En caso de evacuación está situado, FACHADA OESTE EDF. I+D+I (C/ del Alto). Para favorecer el recuento, el personal de la empresa se agrupará e identificara ante los equipos de evacuación en la zona asignada a su grupo de trabajo del punto de reunión.• Organizará el punto de encuentro equipos de emergencia estará en <u>FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO.</u>• Puede habilitar zona para heridos hasta que lleguen las ayudas externas.	
POST-EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none">• Fin de la emergencia: Una vez controlada y extinguida la emergencia ordenará la vuelta a los puestos de trabajo.• Si se generan ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES (Residuos, Vertidos, etc.), DAÑOS MATERIALES o son necesarias actividades de CONTROL REACTIVO (Investigación de accidentes, medidas preventivas de seguridad etc.) se seguirán las sistemáticas definidas al respecto en los procedimientos..• Informe de las causas del siniestro y el coste a la Dirección y Comité de Crisis o Emergencia de la UPCT.	

EDIFICIO DE I+D+I

Jefe de Intervención. (Anverso)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)		Rev. 01
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercerá la dirección del Equipo de Intervención, informando al Jefe de Emergencia y ejecutando las directrices que reciba del mismo. • Es el mando de mayor rango presente en la zona afectada o más cercana a la misma. • Informará al Jefe de Emergencia de la situación de la emergencia y la necesidad de evacuación parcial o total del mismo. Si no puede podrá el J.I. directamente avisar al personal del centro para su evacuación. • Dirigirá las operaciones pertinentes para la eliminación o control de la emergencia. Si no puede controlarlo intentará confinar el siniestro y evacuar al punto de encuentro de equipos de emergencia. No correrá riesgos innecesarios. • Solo si está formado y preparado y por orden del Jefe de Emergencias o si lo cree necesario desconectará las fuentes de suministro para evitar daños mayores. Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección preestablecidos para el corte de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. 	
ALARMA de EVACUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Si se encuentra en el lugar de la emergencia informará al Jefe de Emergencia de la situación y la necesidad de evacuación parcial o total del mismo. Si no puede informar al J.E., podrá el J.I. directamente avisar al personal del centro para su evacuación. • Avisará al Jefe de Emergencias si el siniestro puede afectar a edificios o actividades que comparta mismo edificio. • Cuando suene la alarma acudirá al punto de encuentro de equipos de emergencia (jardín) y organizará su equipo de intervención para la emergencia siguiendo las instrucciones del Jefe de Emergencias. • El punto de reunión en caso de alarma, está situado, <u>BULEVAR UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE</u> para favorecer el recuento, el personal de la empresa se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo. • El punto de encuentro equipos de emergencia estará en <u>FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO.</u> 	
Si descubre un escape de gas, contacto eléctrico, grietas con posibilidad de derrumbamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Ordene la evacuación de la zona. • No active ningún foco de ignición: No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. No manipule el producto derramado. • Si está formado y entrenado sin correr riesgos corte las fuentes de suministros, avisando previamente al responsable de zona afectada y mantenimiento para que avise e informe al Jefe de Emergencias de la situación, si no puede compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. En caso necesario de evacuación o por orden del Jefe de Emergencias accione la alarma. • Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. 	

EDIFICIO DE I+D+I

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)		Rev. 01
ACCIONES		
Si descubre un derrame	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el producto derramado. Si usted no sabe controlarlo comuníquelo al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza para que controle el derrame, si no se pueden controlar avisar al 112 y al Jefe de Emergencias de la situación .Avisé a los compañeros para evacuar la zona. • El responsable de zona y producto proporcionará ficha de seguridad de producto a las personas que tengan que manipular el derrame. • No active ningún foco de ignición: No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. No manipule el producto derramado. • Si está formado y entrenado puede cerrar o cortar las fuentes de suministros sin correr riesgos, avisando previamente a al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza, si no compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo al CONSERJE/VIGILANTE active la alarma. • Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección y de emergencia preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. 	
POST-EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez asumida la emergencia por las ayudas externas permanecerá en el punto de encuentro con los equipos de emergencias esperando instrucciones. • Si la emergencia es controlada y extinguida por el Equipo de Intervención informará al Jefe de Emergencias de la situación, permaneciendo alerta por una posible reignición. 	



**FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE EVACUACIÓN (E.A.E.) Y
COORDINADORES DE EVACUACIÓN.**

Rev. 01

ACCIONES

EN TODOS LOS CASOS

- Los Coordinadores de Evacuación dirigirán la evacuación parcial o total de su zona y colaborará en la evacuación general del centro de trabajo siguiendo las instrucciones del Jefe de Emergencia y el Jefe Evacuación e Intervención.
- Informará al Jefe de Evacuación de las posibles incidencias.
- Si fuera necesario para los Servicios de Ayuda Externa y Jefe de Emergencia, realizará las acciones oportunas para despejar de vehículos el aparcamiento del centro de trabajo y control de los accesos.
- Los Coordinadores de Evacuación organizarán la evacuación parcial o total de su zona, determinando los equipos de evacuación, su actuación, recuento y manteniendo actualizado de los listados de recuento en el punto de reunión. **No correrá riesgos innecesarios.**

SI SUENA LA ALARMA

- Coordinará y dará instrucciones al respecto, según las órdenes recibidas del Jefe de Emergencia e Intervención.
- Prepárese por si es necesario evacuar la planta o el edificio. Procure que los ascensores queden inmovilizados en la planta baja.
- Se cerraran las puertas y ventanas de los locales evacuados ya que de quedar abiertas, favorecerían las corrientes de aire y, por tanto, la programación de las llamas.
- Mantenga la calma. Indique al personal de su zona la necesidad de evacuar el centro, por las salidas definidas (siempre que estas estén practicables).
- Guíe a los ocupantes hacia las vías de evacuación.
- Se desalojarán en primer lugar los ocupantes de la planta afectada y de las superiores (evacuando primero los pisos bajos). Una vez finalizada la evacuación de la planta afectada y superiores se procederá a la evacuación de los pisos inferiores (en este caso se evacuará en primer lugar los pisos más altos). Si no se conoce cual es la planta afectada la evacuación se realizará empezando por los pisos inferiores. Puede darse el caso de edificios que permitan evacuar todos a la misma vez por su baja ocupación, gran dimensionado y número de vías de evacuación y salidas. Saldrán primero los ocupantes de zonas más próximas a las escaleras o salidas.
- Tranquilice a las personas durante la evacuación, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación rápida y ordenada
- Ayude a las personas impedidas, disminuidas o heridas
- No permita la recogida de objetos personales
- Siempre que sea posible verifique que los distintos lugares asignados han sido evacuados correctamente
- Una vez en el exterior, diríjase al Jefe de Emergencia e Intervención, indicándole la completa evacuación de su zona, o en caso contrario las incidencias producidas en la misma (heridos, lugares que no se pudieron comprobar, etc.)

EDIFICIO DE I+D+I

Equipo de Apoyo a la Evacuación (EAE) (Anverso)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL EQUIPO DE APOYO A LA EVACUACIÓN (E.A.E.)		Rev. 01
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Organizará la evacuación parcial o total de su zona y colaborará en la evacuación general del centro de trabajo siguiendo las instrucciones del Coordinador de Evacuación, Jefe de Emergencia y el Jefe Evacuación e Intervención. • El punto de reunión en caso de alarma, está situado, <u>BULEVAR UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE</u> para favorecer el recuento, el personal de la empresa. Se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo. • El punto de encuentro equipos de emergencia estará en <u>FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO.</u> • Informará al Coordinador de Evacuación y al Jefe de Evacuación de las posibles incidencias. • Si fuera necesario para los Servicios de Ayuda Externa o Jefe de Emergencias de la UPCT, realizará las acciones oportunas para despejar de vehículos el aparcamiento del centro de trabajo y control de los accesos. • Acompañará a la persona que requiere de su ayuda personal en la fase de evacuación. Se adjuntará listado de las personas necesitadas de ayuda. Ayudará al Coordinador de Evacuación para el recuento en el punto de reunión o si este o su sustituto no estuviera cogerán los listados de trabajadores, visitas del área o pedirlos al Jefe de Emergencias y realizaran el recuento. • No correrá riesgos innecesarios. 	



**FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL EQUIPO DE APOYO A LA EVACUACIÓN
(E.A.E.)**

Rev. 01

SI SUENA LA ALARMA

- Coordinará y dará instrucciones al respecto, según las órdenes recibidas del Jefe de Evacuación, Emergencia e Intervención.
- Prepárese por si es necesario evacuar la planta o el edificio.
- Se cerraran las puertas y ventanas de los locales evacuados ya que de quedar abiertas, favorecerían las corrientes de aire y, por tanto, la programación de las llamas.
- Mantenga la calma. Indique al personal de su zona la necesidad de evacuar el centro, por las salidas definidas (siempre que estas estén practicables).
- Guíe a los ocupantes hacia las vías de evacuación
- Se desalojarán en primer lugar los ocupantes de la planta afectada y de las superiores (evacuando primero los pisos bajos).Una vez finalizada la evacuación de la planta afectada y superiores se procederá a la evacuación de los pisos inferiores (en este caso se evacuará en primer lugar los pisos mas altos).Si no se conoce cual es la planta afectada la evacuación se realizará empezando por los pisos inferiores. Puede darse el caso de edificios que permitan evacuar todos a la misma vez por su baja ocupación, gran dimensionado y número de vías de evacuación y salidas. Saldrán primero los ocupantes de zonas más próximas a las escaleras o salidas.
- Tranquilice a las personas durante la evacuación, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación rápida y ordenada
- Ayude a las personas impedidas, disminuidas o heridas
- No permita la recogida de objetos personales, ni la utilización de los ascensores.
- Siempre que sea posible verifique que los distintos lugares asignados han sido evacuados correctamente
- Una vez en el exterior, diríjase al Jefe de Emergencia e Intervención, indicándole la completa evacuación de su zona, o en caso contrario las incidencias producidas en la misma (heridos, lugares que no se pudieron comprobar, etc.)
- El **punto de reunión** en caso de alarma, está situado, **BULEVAR UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE** para favorecer el recuento, el personal de la empresa. Se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo.
- El **punto de encuentro equipos de emergencia** estará en **FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO.**



**FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL EQUIPO DE APOYO A LA EVACUACIÓN
(E.A.E.)**

Rev. 01

**EVACUACIÓN DE
PERSONAS
DISCAPACITADAS Y/O
IMPOSIBILITADAS**

La evacuación de personas enfermas, lesionados, discapacitados o mujeres embarazadas, debe estar planificada de antemano para velar por su seguridad. Se deberá mantener un registro permanente y actualizado de las personas imposibilitadas a los efectos de establecer un rol de emergencia para las mismas.

El Plan deberá contemplar que establecida la emergencia en el edificio, personal entrenado pueda operar un determinado ascensor, bajo comando manual, para retirar a dichas personas. Si ésta medida es necesaria debe ser comunicada al Jefe de Emergencias para la correspondiente coordinación.

Los Coordinadores de Evacuación de la zona serán los responsables de desarrollar e instituir los procedimientos para evacuar o confinar debidamente a este personal.

El Encargado de piso/planta se encargará de:

- Determinar el número y ubicación de personas con discapacidades en su área asignada.
- Preseleccionar y asignar un ayudante para cada discapacitado. La sola función de este ayudante será velar por la evacuación segura del empleado y para designarlo, habrá que tener en cuenta su fuerza física.
- Se asignarán dos ayudantes por discapacitado en una silla de ruedas o que no pueda caminar para poderlo trasladar si fuera necesario.
- Predeterminar las vías de escape más apropiadas para todos los discapacitados y revisarlas con los ayudantes asignados.
- Enviar una lista de los nombres y ubicación de los discapacitados y sus ayudantes asignados al Comité.
- Si es ciego o discapacitado físico o intelectual debe ser ayudado por los compañeros (al menos dos por persona) para su evacuación. Si no está acompañado, pida ayuda 112 y centralita para su evacuación, espere en el sitio designado y localice a las personas asignadas para su evacuación por móvil o teléfono.
- Si es mudo y necesita ayuda utilice un silbato y envíe mensajes de móvil.
- Si es discapacitado será preferente la evacuación horizontal hacia el exterior u otro edificio anexo, puede valorar en caso de que no pueda evacuar ir a otro sector protegido del edificio en donde no este afectado por ninguna emergencia (incendio, humos, etc.) y utilizar el ascensor para bajar. Para bajar escaleras se utilizaran sillas de evacuación.

Conozca las vías de evacuación y puertas de salida, así como la localización de los medios de emergencia.

Realizada la evacuación, se procederá a realizar el recuento comunicando al Jefe de Emergencia e Intervención su resultado.



Instrucciones a Visitantes en Caso de Emergencia

FICHA DE INSTRUCCIONES PARA VISITANTES EN CASO DE EMERGENCIA EN LA EMPRESA		Rev.00
ACCIONES		
SI DESCUBRE UN INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la calma • Comuníquelo al trabajador más próximo a Vd. (él ya sabe cómo actuar) y al CONSERJE/VIGILANTE. • Espere instrucciones de los responsables de la organización • Ponga puertas cerradas entre usted y el humo. Tape las ranuras alrededor de las puertas y aberturas, valiéndose de trapos y alfombras. Mójelas si tiene agua cercana y si lo considera gatee, retenga la respiración y cierre los ojos cuando pueda. • Busque un cuarto con ventana al exterior. Si puede ábrala levemente. • Señale su ubicación desde la ventana con objetos fácilmente visibles desde el exterior 	
SI DESCUBRE UN DERRAME	<ul style="list-style-type: none"> • Avise al trabajador más próximo a Vd. (él ya sabe cómo actuar) y al CONSERJE/VIGILANTE. • No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. • No manipule el producto derramado. 	
SI DESCUBRE UN ACCIDENTE O ENFERMEDAD SÚBITA	<ul style="list-style-type: none"> • Comuníquelo inmediatamente al trabajador más próximo a Vd. (él ya sabe cómo actuar) y al Conserjería. • No mover a un accidentado • Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento • No permitir que se enfríe 	
SI SUENA LA ALARMA	<ul style="list-style-type: none"> • Siga las normas que indique el Equipo de Apoyo a la Evacuación y desaloje inmediatamente las instalaciones, dirigiéndose inmediatamente al punto de reunión situado <u>BULEVAR UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE</u> • Mantenga la calma y no se detenga en las salidas • Utilice las vías de evacuación establecidas al respecto • Si se encuentra rodeado por el humo agáchese y gatee. • Si necesita algún tipo de ayuda personal comuníquelo al responsable del área o de la emergencia (Jefe de Emergencia e Intervención). 	

Instrucciones a visitantes en caso de emergencia

FICHA DE INSTRUCCIONES PARA VISITANTES EN CASO DE EMERGENCIA EN LA EMPRESA		Rev.00
ACCIONES		
P R E V E N T I V A S	<ul style="list-style-type: none"> ● No fume en zonas con señalización de prohibido fumar ● Utilice los ceniceros. Fume sólo en las áreas permitidas ● No eche la ceniza ni los envases de productos químicos agotados en las papeleras. ● No acerque focos de calor intensos a materiales combustibles ● No sobrecargue tomas de corriente. Ante cualquier duda consulte con el responsable de la zona de donde se encuentre. ● En caso de manipulación de productos químicos hágalo con cuidado, especialmente los que tengan características peligrosas. ● Respete el orden y la limpieza del centro. ● No utilice equipos o instalaciones si no conoce su manejo. ● No deje cables sueltos por el suelo. <p>Si se detecta algún fallo en las instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que los recorridos de evacuación se encuentran transitables y libres de obstáculos. ● Si por cualquier razón ha usado un extintor notifíquelo al responsable de área para su reposición. ● En caso de emergencia procure siempre mantener la calma proceda a la evacuación cuando se le indique sin correr y sin detenerse, no contribuya a generar pánico. ● Preste atención a las instrucciones del personal responsable de la emergencia y ajústese a ellas en su comportamiento, no improvise. <p>SIEMPRE QUE DETECTE ALGUNA DEFICIENCIA EN LOS RECURSOS DE EMERGENCIA DEL CENTRO, COMUNÍQUELO INMEDIATAMENTE AL RESPONSABLE DEL ÁREA Y AVISE AL CONSERJE/VIGILANTE</p>	

EDIFICIO DE I+D+I

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL/AUXILIARES DE SERVICIOS.		Rev. 01
El centro de control es la ZONA DE ACCESO y PERSONAL DE SEGURIDAD (Anverso)		
ACCIONES		
Si descubre un incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Si suena la alarma o se le comunica un incendio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Un auxiliar de servicios o seguridad irá a comprobar la causa .Otro se quedará en puesto de control. No correr riesgos innecesarios. 2. Si es un incendio y no puede controlarlo se lo comunicará al Jefe de Intervención y equipos de intervención y Jefe Emergencias (teléfono, mensaje, e-mail) y evacuará la zona o edificio. Una vez controlada la emergencia y por orden del Jefe de Emergencias desactivara la alarma. Si es un turno de tarde o de sábado y no puede controlarlo avisara al 112 directamente y al Jefe de Emergencias. • Salvo necesidad de evacuación durante la emergencia permanecerán en el centro de control y seguirá las instrucciones del Jefe de Emergencia, utilizarán la alarma según el procedimiento de utilización de alarma indicadas por el fabricante, recibiendo y realizando exclusivamente las comunicaciones necesarias para el caso de la emergencia. • En caso de evacuación del centro de control del edificio se comunicará al Jefe de Emergencias y este determinará otra de las demás centralitas y conserjerías como centros de control alternativos. • Tenga siempre actualizadas las fichas con los teléfonos del personal del centro clave en emergencias, así como los de los servicios de ayuda exterior. Las hojas de control de accesos de visitas y empresas externas serán entregadas al Jefe de Emergencias para dárselas al Jefe de Evacuación para el recuento en el punto de reunión. • Siga las instrucciones de los equipos de emergencias y en su caso evacue hasta el punto de reunión BULEVAR UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE y permanezca allí hasta nueva orden. • Si se encuentra atrapado por un incendio: Ponga puertas cerradas entre usted y el humo. Tape las ranuras alrededor de las puertas y aberturas, valiéndose de trapos y alfombras. Mójelas si tiene agua cercana y si lo considera gatee, retenga la respiración y cierre los ojos cuando pueda. • Busque un cuarto con ventana al exterior. Si puede ábrala levemente. • Señale su ubicación desde la ventana, si encuentra un teléfono llame al 112 y dígales donde se encuentra. 	

EDIFICIO DE I+D+I

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL/AUXILIARES DE SERVICIOS.		Rev. 01
El centro de control es la ZONA DE ACCESO y PERSONAL DE SEGURIDAD (Anverso)		
Si descubre un derrame	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar el producto derramado. Si usted no sabe controlarlo comuníquelo al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza para que controle el derrame, si no se pueden controlar avisar al 112 y al Jefe de Emergencias de la situación. Avise a los compañeros para evacuar la zona. ● El responsable de zona y producto proporcionará ficha de seguridad de producto a las personas que tengan que manipular el derrame. ● No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. ● No manipule el producto derramado. ● Si está formado y entrenado puede cerrar o cortar las fuentes de suministros sin correr riesgos, avisando previamente a al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza, si no compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo al CONSERJE/VIGILANTE active la alarma. ● Se seguirán procedimientos y utilizaran los medios de protección y de emergencia preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. 	
Si descubre un accidente o enfermedad súbita	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunique inmediatamente a al Equipo de Primeros Auxilios. Si el accidente es grave llame inmediatamente al 112 y al Jefe de Emergencias y Servicio de Prevención. ● Permanezca en el centro de control y de acceso a las ayudas externas. ● No mover a un accidentado. ● Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento. ● No permitir que se enfríe. ● Si se sospecha que es una enfermedad infecciosa desconocida y peligrosa mantener al individuo aislado, llamar al 112, al Jefe de Emergencia y a los familiares del enfermo. Sanidad es competente para informar sobre cómo actuar y medidas higiénicas en estos casos. 	
Si descubre un paquete sospechoso	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga la calma, cumplimente el formato establecido y comunique inmediatamente a Jefe de Emergencias y 112 ● En caso necesario de evacuación o por orden del Jefe de Emergencias y Servicios Externos accione la alarma y evacue a punto de reunión. ● Comunique al Jefe de Emergencias para que orden de corte de suministros peligrosos. ● Comunicar la evacuación del centro de control al Jefe de Emergencias para que establezca otro centro de control alternativo. ● Facilite el acceso a ayudas externas. ● No mueva, toque o perfore el objeto, no aproxime objetos metálicos ni emplee emisoras de radio en las proximidades del paquete. ● Manténgase a disposición del Jefe de Emergencias o Jefe de Intervención. 	

EDIFICIO DE I+D+I

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL/AUXILIARES DE SERVICIOS.		Rev. 01
El centro de control es la ZONA DE ACCESO y PERSONAL DE SEGURIDAD (Anverso)		
<p>Si descubre un escape de gas, contacto eléctrico, grietas con posibilidad de derrumbamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si está formado y entrenado sin correr riesgos corte las fuentes de suministros, avisando previamente al responsable de zona afectada y mantenimiento para que avise e informe al Jefe de Emergencias de la situación, si no puede compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. En caso necesario de evacuación o por orden del Jefe de Emergencias accione la alarma. • Comunicar la evacuación del centro de control al Jefe de Emergencias para que establezca otro centro de control alternativo. • Facilite el acceso a ayudas externas. • Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. 	
<p>Si hay riesgo de escape tóxico o explosión en el exterior o hacia el exterior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunique la situación al Jefe de Emergencias y al 112 para que se avise a los edificios y zonas cercanas o en la dirección del viento. Impida la salida de personas hacia el exterior en la zona afectada del edificio si es un escape exterior peligroso tóxico o una zona con riesgo de explosión. • Facilite el acceso a ayudas externas. <p>CONFINAMIENTO: Si hay escape peligroso exterior (tóxico o corrosivo) no salga al exterior, cierre puertas y ventanas, esté atento a los mensajes de los equipos de emergencia y a la radio. En caso duda llame al 112.</p> <p>EVACUACIÓN: Si hay riesgo de explosión exterior o escape inflamable siga la instrucciones de los equipos de emergencia, cierre puertas y ventanas (evitando que el gas inflamable penetre) y evacue por la salida, en la dirección más alejada de la zona de riesgo y nunca a favor del viento intentar refugiarse en alguna estructura sólida, evitando que el gas inflamable penetre. En caso duda llame al 112.</p>	

2. Teléfonos de ayuda exterior

URGENCIAS EXTERNAS 112

URGENCIAS INTERNAS EXT. 4412

SERVICIOS DE SALUD, SEGURIDAD Y EMERGENCIAS	
EMERGENCIAS	112
BOMBEROS	080
POLICÍA NACIONAL	091
POLICÍA LOCAL	092
GUARDIA CIVIL	062
PROTECCIÓN CIVIL	968 128 921
SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO	
Gas - Repsol Butano	901 100 100
Gas Natural de Murcia	868 970 400
Agua - Información general	968 980 324
Electricidad - Iberdrola	901 202 020
SANIDAD	
Hospital Santa María del Rosell	968 325 000
Hospital Ntra. Sra. del Perpetuo Socorro	968 510 500
Centro Médico Virgen de la Caridad	968 506 666
Hospital de Caridad. Los Pinos	968 510 300
Hospital Santa Lucia	968 128 600
Hospital Arrixaca	968 369 500
Urgencias Seguridad Social	061
Hospital Morales Meseguer	968 360 900 968360907 (urgencias)
Información Toxicología	91 56 20 420

**COLOCAR JUNTO AL TELÉFONO Y
MANTENER AL DIA**

EDIFICIO DE I+D+I

3. Otras formas de comunicación.

La forma de transmitir información al resto de los trabajadores y a los usuarios y visitantes de las instalaciones y, además, de forma permanente, es por medio de carteles.

Se diseñarán carteles con sus correspondientes consignas o instrucciones.

Los carteles están destinados, entre otras razones, a:

- Memorizar las actuaciones en emergencia.
- Aprender a dominar los conatos de incendio.
- Uso de equipos de extinción.
- Instrucciones y prohibiciones en las evacuaciones.
- Normas de prevención.

Los carteles varían de tamaño y de ubicación, dependiendo de las personas a quienes van destinados. Todos ellos deben tener: **LENGUAJE CLARO E INSTRUCCIONES PRECISAS.**

No existe límite de carteles y cada establecimiento deberá hacer los que considere convenientes y necesarios.

SI DESCUBRE UNA EMERGENCIA

- Mantenga la calma.
- No grite.
- Comunique el suceso a la Central de Comunicaciones mediante el procedimiento más rápido.
- Si pertenece a los E. P. I. o a los E. S. I., localice a un componente del equipo y los dos procedan al control de la emergencia con los medios a su alcance.

Recuerde que la Orden de Evacuación es;

LA PLANTA SINIESTRADA SIEMPRE EN PRIMER LUGAR Y A CONTINUACIÓN LAS SUPERIORES INMEDIATAS EN ORDEN ASCENDENTE. DESPUÉS LAS PLANTAS INFERIORES EN ORDEN DESCENDENTE.

PLANTAS	CÓDIGO
PLANTA SOTANO	
PLANTA SEMISOTANO	
PLANTA BAJA	
PLANTA PRIMERA	
PLANTA SEGUNDA	
PLANTA TERCERA	

(Indicar el código establecido)

Se utiliza el tamaño DIN A3 para los Planos "Vd. está aquí" y para los planos que indican las vías de evacuación.

Otros carteles de este tamaño son los de Instrucciones de Evacuación, que habrá que situarlos en lugares donde puedan ser leídos y aprendidos por todos los usuarios, fijos o esporádicos, del establecimiento.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 24 de 25

EDIFICIO DE I+D+I

INFORMACIÓN A FACILITAR AL 112

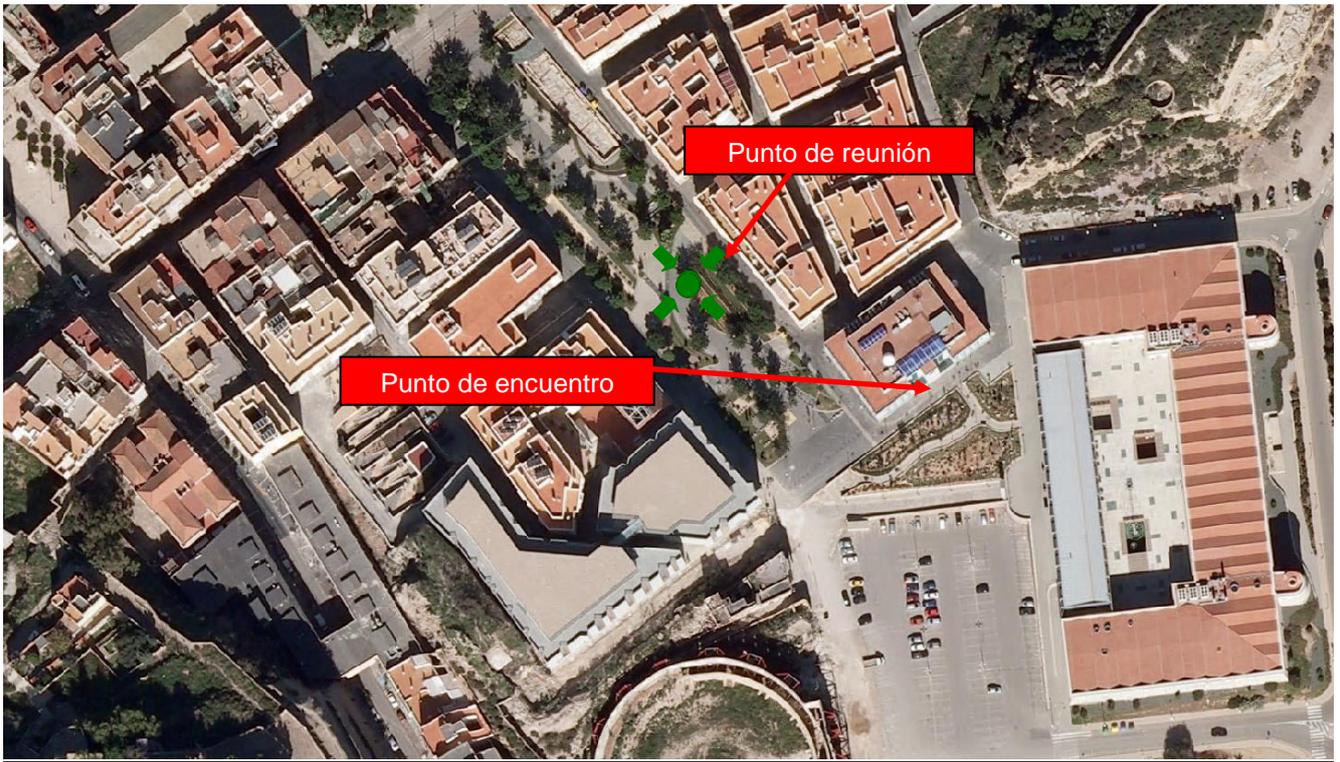
- Hay un incendio de: (Indicar tipo de fuego y zona del establecimiento)
- Se ve salir humo de: (indicar la zona o local)
- Se encuentra en: (indicar localización, número de gobierno, etc.)
- El establecimiento está en la zona. (indicar barrio, etc.)
- El acceso más rápido es por: (indicar el recorrido óptimo)
- EL lugar del siniestro tiene acceso desde la calle:
- No se sabe lo que está ardiendo
- Se está quemando
- No se sabe que haya algún herido
- Se sabe que hay heridos en:
- Estoy llamando desde el teléfono (indicar el del C.C.)

INFORMACIÓN A POLICÍA NACIONAL 091

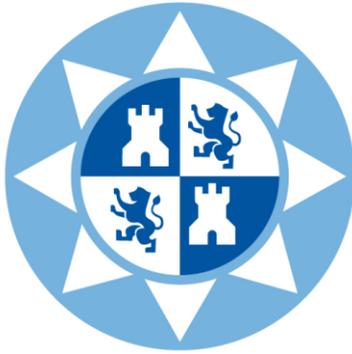
- Se ha recibido una amenaza de bomba en:
- Se encuentra en: (indicar localización, número de gobierno, etc.)
- El establecimiento está en la zona: (indicar barrio, etc.)
- Ya se ha avisado a Bomberos
- No se ha avisado a bomberos
- El acceso más rápido es por: (indicar el recorrido óptimo)
- Las palabras exactas de la amenaza han sido:
- La llamada iba contra:
- La llamada ha durado aproximadamente:
- La voz parecía que era de:
- El/la comunicante parecía:
- El modo de hablar era:
- Los ruidos de fondo que se escuchaban eran:
- A las preguntas que le hice respondió:

Esta última información se facilitará en base al cuestionario (**Anexo II**) que hay que rellenar cuando se recibe una amenaza de bomba. La Hoja de Toma de Datos cuando se produce una Amenaza de Bomba, deberá estar en el Centro de Control para poder cumplimentarla cuando se reciban este tipo de llamadas.

EDIFICIO DE I+D+i



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



Universidad
Politécnica
de Cartagena

ANEXO II

***PROTOCOLOS DE ACTUACION
GESTION DE EMERGENCIAS***

EDIFICIO DE I+D+I

REAL DECRETO 393/2007

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 2 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

El desarrollo de un incendio depende en gran medida del material combustible y del elemento iniciador, siendo su evolución muy diversa en función de las condiciones presentes en cada edificio y el momento de la detección. El presente protocolo pretende ofrecer un mecanismo general de respuesta frente a este tipo de incidencias, teniendo en cuenta que la adopción de medidas preventivas es la mejor protección.

1. DETECCIÓN DE LA EMERGENCIA Y RECOGIDA DE DATOS

La detección de la emergencia podrá producirse de forma automática, por apreciación directa del personal o usuarios de la **EDIFICIO I+D+I**, o por comunicación de terceras personas o usuarios de las instalaciones.

1.1. DETECCIÓN AUTOMÁTICA

La detección automática se lleva a cabo a través de la oportuna instalación de detección y alarma existente en todas las dependencias de la **EDIFICIO I+D+I**, que hace posible la transmisión de una señal (automáticamente mediante detectores o manualmente mediante pulsadores) desde el lugar donde se produce el incendio, la liberación de humos o el aumento de temperatura, hasta una central “vigilada”, así como la posterior transmisión de la alarma desde dicha central a los ocupantes del edificio.

En tales supuestos, la activación de la alarma determinará que el Servicio de Seguridad proceda a la adopción de las medidas descritas en el presente protocolo.

1.2. DETECCIÓN PERSONAL

La persona que detecte la emergencia procederá a dar aviso inmediato al **CONSERJE/VIGILANTE** en caso de no encontrarse disponible el primero, informando del lugar y detalles del siniestro si estos se conocen.

Con el fin de evitar situaciones de alarma originadas por avisos falsos, habrá que proceder en todo caso con la debida diligencia.

2. AVISO AL SERVICIO DE SEGURIDAD Y COMUNICACIÓN AL RESPONSABLE DESIGNADO

Siempre que se produzca la detección de un incendio se procederá al inmediato aviso al Servicio de Seguridad, sin perjuicio de la comunicación simultánea al responsable designado por el **EDIFICIO I+D+I**, en los supuestos que proceda, teniendo en cuenta el listado que corresponda, hasta localizar a alguno de ellos.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 3 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

3. DESPLAZAMIENTO AL LUGAR DE LA EMERGENCIA

Cuando tenga conocimiento de la existencia de un incendio, el Servicio de Seguridad se desplazará inmediatamente al lugar del suceso, con independencia de la vía de recepción de la alarma.

El Servicio de Seguridad verificará la situación de emergencia y confirmará la existencia de la misma.

3.1. FIN DE LA EMERGENCIA

En caso de no confirmarse la realidad de la emergencia, el Servicio de Seguridad lo comunicará al responsable designado por el **EDIFICIO I+D+I**, informando de las circunstancias de la incidencia y de la persona o medio a través del cual se tuvo conocimiento de la misma.

En caso necesario, el Servicio de Seguridad, o conserje, reactivará las instalaciones de protección contra incendios.

3.2. EMERGENCIA REAL

Si el incendio se confirma, el Servicio de Seguridad efectuará una primera valoración del alcance de la emergencia y las posibilidades de controlar la situación con medios propios, adoptando, en función de la magnitud de la emergencia, las medidas descritas en el presente protocolo.

3.2.1. EMERGENCIA REAL. INCENDIO DE PEQUEÑA MAGNITUD

La producción de un fuego de pequeña magnitud determina la existencia de un **conato de incendio**, con las circunstancias siguientes:

- Incendio que puede ser controlado y dominado de forma directa, rápida y sencilla por el Servicio de Seguridad o por personal integrado en los Planes de Emergencia del **EDIFICIO I+D+I**, sin necesidad de recurrir a la colaboración de terceros.
- Incendio que puede ser controlado y sofocado haciendo uso de las instalaciones de protección existentes en el local, dependencia o sector de incendio implicados.
- Intervención de personal que reúna la capacitación suficiente para el control y la extinción del conato de incendio sin riesgo grave para personas o bienes.

3.2.2. EMERGENCIA REAL. INCENDIO DE GRAN MAGNITUD

Incendio de gran magnitud es aquel que requiere la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento o edificio, y la ayuda de los medios de socorro y salvamento exterior, así como la evacuación de las personas que pudieran resultar afectadas, con las siguientes circunstancias:

- Conato de incendio que no ha podido ser controlado.
- Incendio cuyas dimensiones excedan la pequeña magnitud, en los términos en que quedó descrita en el apartado anterior.

La mera apreciación de cualquiera de estas circunstancias por parte del Servicio de Seguridad determinará la adopción de las medidas descritas seguidamente.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 4 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

4. AVISO A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM Y COMUNICACIÓN AL RESPONSABLE DESIGNADO

El Servicio de Seguridad o personal designado, procederá al inmediato aviso a los Servicios de Emergencia de la CARM (112) comunicando las circunstancias del incendio.

Inmediatamente se procederá a comunicar e informar de la situación al responsable designado por el **EDIFICIO I+D+I**.

5. EVACUACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Cuando la valoración del alcance de la emergencia así lo aconseje, el Servicio de Seguridad adoptará todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de personas y bienes.

La primera medida de seguridad consiste en proceder a la evacuación del edificio y espacios afectados, para lo cual será necesaria la autorización de alguno de los responsables designados por el **EDIFICIO I+D+I** en base a la información recibida sobre las características y el alcance de la emergencia a que se alude en el presente protocolo.

El Servicio de Seguridad, de acuerdo con sus protocolos de actuación, adoptará todas las medidas pertinentes para garantizar la ejecución de la medida de desalojo, incluyendo, en su caso:

- Puesta en marcha de la alarma acústica y/o recurso al sistema de megafonía.
- Comunicación al Centro de Control a efectos de dirigir la evacuación.

Asimismo, si se puede actuar sin riesgo, se separará el material combustible del foco del incendio y se cerrarán puertas y ventanas, adoptando además cuantas medidas de seguridad procedan en función de las indicaciones de los Servicios de Emergencia.

6. LLEGADA Y RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM

El personal del Servicio de Seguridad (o del Centro de Control, caso de no encontrarse éste), recibirá a los Servicios de Emergencia de la CARM indicándoles el lugar del suceso, les informará de la situación y pondrá a su disposición los medios necesarios para la colaboración que en su caso le sea requerido.

La llegada de los Servicios de Emergencia de la CARM implica la asunción automática por parte de los mismos de la dirección de la emergencia.

7. COMUNICACIÓN AL CENTRO DE CONTROL

En caso de evacuación, el Servicio de Seguridad avisará a los distintos departamentos del edificio o dependencias afectadas por la emergencia a fin de que se coloquen anuncios en lugares visibles de los distintos accesos a dichos espacios con la advertencia:

"PROHIBIDO EL ACCESO: EMERGENCIA EN EL EDIFICIO"

Los accesos deberán permanecer practicables en todo momento. En todos los casos se mantendrán despejadas las puertas de salida sin bloquearlas y sin entorpecer su operatividad con los anuncios, para no dificultar la evacuación.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 5 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

8. CORTE DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

Cuando la magnitud de la emergencia lo haga necesario, el Servicio de Seguridad comunicará al Servicio de Mantenimiento la necesidad de proceder al corte del suministro eléctrico de la zona afectada.

9. TRASLADO AL PUNTO DE REUNIÓN

La evacuación tendrá lugar siguiendo las indicaciones de los Servicios de Emergencia, de forma ordenada y cumpliendo las siguientes indicaciones de carácter general:

- La evacuación se llevará a cabo inmediatamente después de ser ordenada, con calma y sin gritar.
- No se retrocederá para buscar a otras personas o recoger objetos personales.
- En caso de peligro, NO se retirarán los vehículos estacionados en el aparcamiento.
- El desalojo implicará, salvo indicación en contrario, el abandono del edificio, manteniéndose en una zona abierta y segura, a la espera de nuevas instrucciones.

10. FIN DE LA EMERGENCIA

Comunicada por los Servicios de Emergencia el final de la situación de alarma, se dará cuenta por el Servicio de Seguridad al responsable designado por el **EDIFICIO I+D+I** que autorizó la evacuación.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 6 de 15

EDIFICIO DE I+D+i

 Universidad Politécnica de Cartagena	FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA AL 112	Código:
		Versión:

FORMULARIO DE

La llamada se está efectuando desde....

LLAMADA	IMPRESIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha: • Hora de la llamada: 	
SE HA PRODUCIDO	<input type="checkbox"/> Incendio <input type="checkbox"/> Accidente <input type="checkbox"/> Enfermedad <input type="checkbox"/> Otros
EN	<input type="checkbox"/> Planta y dependencia
AFECTA	<input type="checkbox"/> Instalación Eléctrica <input type="checkbox"/> Climatización <input type="checkbox"/> Grupo Electrónico <input type="checkbox"/> Local del Transformador <input type="checkbox"/> Cuarto del Cuadro General <input type="checkbox"/> Cuarto de Calderas <input type="checkbox"/> Otros
SI HAY HERIDOS	<input type="checkbox"/> Atrapados <input type="checkbox"/> Quemados <input type="checkbox"/> Intoxicados <input type="checkbox"/> Lesionados <input type="checkbox"/> Muertos
PUEDE AFECTAR A	<input type="checkbox"/> Edificio del entorno <input type="checkbox"/> Otros
EN EL CENTRO ESTAN	<input type="checkbox"/> El Jefe de Emergencias <input type="checkbox"/> El Jefe de Intervención <input type="checkbox"/> Num. Trabajadores
ACTUACIONES REALIZADAS	<input type="checkbox"/> Evacuación del Centro <input type="checkbox"/> Extinción del Incendio <input type="checkbox"/> Otros

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 7 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

 Universidad Politécnica de Cartagena	FORMULARIO PARA PREPARAR Y DECIDIR EL TIPO DE EMERGENCIA	Código:
	(A rellenar por el JE)	Versión:

IDENTIFICACION DE LA EMERGENCIA:

La llamada se está efectuando desde

- Fecha:
- Hora:

NIVEL DE LA EMERGENCIA	<input type="checkbox"/> CONATO <input type="checkbox"/> PARCIAL <input type="checkbox"/> GENERAL
TIPO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/> INCENDIO <input type="checkbox"/> AMENAZA <input type="checkbox"/> BOMBA <input type="checkbox"/> OTROS
DETECTADA POR	<input type="checkbox"/> VISITANTE <input type="checkbox"/> PERSONAL DEL CENTRO <input type="checkbox"/> SISTEMA DE DETECCIÓN
LOCALIZADA EN:	<input type="checkbox"/> PLANTA Y DEPENDENCIA O DPTO.
DURANTE	<input type="checkbox"/> HORARIO PUBLICO <input type="checkbox"/> HORARIO LABORAL <input type="checkbox"/> FUERA DE HORARIO

EVACUACIÓN A EFECTUAR :

SIN EVACUACIÓN
 EVAC. PARCIAL
 EVAC. GENERAL

Observaciones:

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 8 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

 Universidad Politécnica de Cartagena	MOD. INFORME DE SIMULACRO/SITUACIÓN DE EMERGENCIA	Código:
		Versión:

DESCRIPCIÓN DE LA EMERGENCIA

La llamada se está efectuando desde

- Fecha:
- Hora:

Tipo de emergencia:

- CONATO
 PARCIAL (indicar sector o área afectada)
 GENERAL
 SIMULACRO : Si No

Descripción de la naturaleza del incidente:

Comunicaciones internas; medios y plazo de antelación (sólo para planificación del simulacro)

Equipos internos y externos que deben actuar (sólo para planificación del simulacro)

INFORME DE RESULTADOS

Descripción de las causas

Descripción de las consecuencias (heridos, pérdidas materiales, afección fuera de fábrica,...)

Descripción de la intervención realizada (eficacia del sistema de alarma, tiempos de evacuación, primeros auxilios, intervención, utilización de EPI's, coordinación/aviso a recursos externos,...)

Propuestas de mejora

Observaciones:

PREPARADO POR (nombre y firma)

SERVICIO DE PREVENCIÓN

Fecha y Firma

Fecha y Firma

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 9 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

Forma de la Solicitud de Ayuda Externa

Con el objetivo de alcanzar la eficacia en las comunicaciones efectuadas a la Ayuda Externa se tendrán en cuenta las consideraciones siguientes:

1. La llamada se efectuará siguiendo el protocolo anticipado.
2. El orden de las llamadas se realizará atendiendo a la gravedad consecencial del suceso y de acuerdo a las necesidades del concurso de la Ayuda Externa. Dado que dichos servicios se encuentran entre ellos comunicados, bajo su experta consideración se activarán mutuamente en la mayor parte de las ocasiones. No obstante conviene dirigirse directamente a los necesarios para que dispongan de información de primera mano, comenzando por los que resulten más urgentes.
3. Como fórmula general será el CCC quien efectuará las llamadas pertinentes. En cualquier caso, se indicará a este centro las llamadas efectuadas con el fin de mantener una coordinación.
4. Ante una emergencia mayor se avisará directamente a **COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS 112**, formulando que el **EDIFICIO I+D+I** se encuentra en una situación muy grave.
5. Las llamadas a los servicios de la Ayuda externa son procesos de comunicación encadenados, por lo que es preciso dotar al interlocutor de la Ayuda Externa con la posibilidad de que pueda demandar posteriormente la ampliación de la información, en el momento del aviso o en instantes posteriores (e incluso en comprobar la verosimilitud de la llamada). Por ello, junto a los datos del suceso se aportarán los datos del interlocutor, un teléfono para establecer nuevos contactos u otro desde el que se podrán más datos.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE AVISO DE BOMBA

El presente protocolo será de aplicación a cuantos avisos de bomba se reciban en cada uno de los edificios o dependencias del **EDIFICIO I+D+I**, con total independencia del medio a través del cual se tenga conocimiento de los mismos, sea verbalmente a través del teléfono, o por escrito, cualquiera que sea su soporte o formato. El documento trata de ofrecer una secuencia de acciones a seguir para hacer frente a este tipo de incidencias y decidir, en su caso, una eventual evacuación.

1. RECOGIDA DE DATOS

Si la amenaza de bomba se produce por conducto telefónico, el receptor de la llamada lo comunicará inmediatamente al Servicio de Seguridad del edificio o a Centro de Control, en caso de no encontrarse disponible el primero, atendiendo para ello al Directorio de Emergencias del **EDIFICIO I+D+I**.

Con el fin de evitar situaciones de alarma originadas por avisos falsos, el receptor de la amenaza deberá proporcionar la mayor cantidad de datos posible sobre el autor de la llamada (si se ha identificado), hora de recepción, contenido del comunicado y cualesquiera otras circunstancias que se consideren relevantes.

2. AVISO AL RESPONSABLE DESIGNADO

Al recibir la comunicación de la existencia de un aviso de bomba, el Servicio de Seguridad, directamente o tras ser requerido por Conserjería, dará traslado inmediato de la misma a los responsables designados por el **EDIFICIO I+D+I**, hasta localizar a alguno de ellos.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 10 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

3. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN AL RESPONSABLE DESIGNADO

Con ocasión del aviso de bomba, el Servicio de Seguridad o, subsidiariamente, el Centro de Control, comunicarán al responsable del **EDIFICIO I+D+I** los términos de la amenaza recibida y una primera información sobre su alcance con el fin de posibilitar la toma por éste de una decisión en el sentido de autorizar la llamada a la Policía (091) y a los Servicios de Emergencia de la CARM (112).

El Servicio de Seguridad o la Conserjería deberán recabar la información precisa para cumplimentar el correspondiente formulario sobre los términos y circunstancias de la amenaza.

En los casos de urgencia, el responsable designado por el **EDIFICIO I+D+I** podrá autorizar como primera medida de seguridad la evacuación de los edificios y dependencias objeto de la amenaza.

4. AVISO A LA POLICÍA Y LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM

Una vez autorizado, el Servicio de Seguridad procederá al inmediato aviso a la Policía, manteniéndose, entre tanto se produce su llegada, las medidas de seguridad que eventualmente hayan sido adoptadas hasta ese momento.

Asimismo se adoptarán cuantas medidas de seguridad procedan en función de las indicaciones de la Policía.

A continuación, el Servicio de Seguridad dará aviso los Servicios de Emergencia de la CARM (112) con objeto de posibilitar la puesta en marcha del Sistema de Respuesta Integral frente a Emergencias en caso necesario. A tal fin se dará cuenta circunstanciada de los términos de la amenaza conforme a la información recogida.

5. LLEGADA Y RECEPCIÓN DE LA POLICÍA Y LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM

El personal del Servicio de Seguridad (o el Centro de Control, caso de no existir éste), recibirá a los efectivos policiales y Servicios de Emergencia de la CARM, informará a éstos de la situación y pondrá a su disposición los medios necesarios para la colaboración que en su caso le sea requerida.

6. EVACUACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Como norma general, las amenazas de bomba se presumirán ciertas al efecto de adoptar las medidas de seguridad establecidas en este protocolo, salvo en el supuesto de concurrir elementos de juicio suficientes que, valorados por la Policía, permitan concluir que la amenaza de bomba carece de fundamento.

La medida de evacuación exigirá la autorización de alguno de los responsables designados por el **EDIFICIO I+D+I** en base a la información recibida a que se alude en el presente protocolo, teniendo en cuenta las apreciaciones realizadas por la Policía.

El Servicio de Seguridad, de acuerdo con sus protocolos de actuación, adoptará todas las medidas pertinentes para garantizar la ejecución de la medida de desalojo del edificio y espacios afectados, incluyendo, en su caso:

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 11 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

- Puesta en marcha de la alarma acústica y/o recurso al sistema de megafonía.
- Comunicación a Conserjería a efectos de dirigir la evacuación.

7. COMUNICACIÓN A CENTRO DE CONTROL DE ACCESO

En caso de evacuación, el Servicio de Seguridad avisará al Centro de Control de acceso del edificio o dependencias afectadas por la emergencia a fin de que se coloquen anuncios en lugares visibles de los distintos accesos a dichos espacios con la advertencia:

"PROHIBIDO EL ACCESO. EMERGENCIA EN EL EDIFICIO"

Los accesos deberán permanecer practicables en todo momento. En todos los casos se mantendrán despejadas las puertas de salida sin bloquearlas y sin entorpecer su operatividad con los anuncios, para no dificultar la evacuación.

8. TRASLADO AL PUNTO DE REUNIÓN

La evacuación tendrá lugar siguiendo las indicaciones de la Policía y los Servicios de Emergencia, de forma ordenada y cumpliendo las siguientes indicaciones de carácter general:

- La evacuación se llevará a cabo inmediatamente después de ser ordenada, con calma y sin gritar.
- No se retrocederá para buscar a otras personas o recoger objetos personales.
- No se retirarán los vehículos estacionados en los garajes.
- El desalojo implicará, salvo indicación en contrario, el abandono del edificio, manteniéndose en una zona abierta a la espera de nuevas instrucciones.

9. FIN DE LA EMERGENCIA

Comunicada por la Policía o los Servicios de Emergencia el final de la situación de alarma, se dará cuenta por el Servicio de Seguridad al responsable designado por el **EDIFICIO I+D+I**, que autorizó la evacuación.

PERMANEZCA TRANQUILO. Intente alargar lo más posible la conversación y estimule a hablar, con el fin de recibir el mayor número de datos.

EDIFICIO DE I+D+I

 Universidad Politécnica de Cartagena	AMENAZA TELEFÓNICA DE BOMBA	Código: Versión:
LLAMADA	IMPRESIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha: • Hora de la llamada: • Duración de la llamada: • Identificación del número: 		
Palabras exactas de amenaza del interlocutor	Sobre el interlocutor	
	Edad estimada	Sexo
	Características de la voz	
	<input type="checkbox"/> Calmosa	<input type="checkbox"/> Incoherente
	<input type="checkbox"/> Enfadada	<input type="checkbox"/> Seria
	<input type="checkbox"/> Despreciativa	<input type="checkbox"/> Sarcástica
¿Preguntaban por alguien en concreto?	<input type="checkbox"/> De haber bebido	<input type="checkbox"/> Bromista
¿Contra quién va la llamada? (Persona o institución)	<input type="checkbox"/> Autoritaria	<input type="checkbox"/> Sonriente
	<input type="checkbox"/> Miedosa	<input type="checkbox"/> Burlona
	<input type="checkbox"/> Nerviosa	<input type="checkbox"/> Llorosa
	<input type="checkbox"/> Confusa	<input type="checkbox"/> Nasal
PREGUNTAS	<input type="checkbox"/> Vacilante	<input type="checkbox"/> De tartamudeo
¿Cuándo hará explosión?	<input type="checkbox"/> Monótona	<input type="checkbox"/> Cansada
	<input type="checkbox"/> Susurrante	<input type="checkbox"/> Balbuceante
¿Dónde hará explosión?	Con acento, ¿cuál?	
	Familiar, ¿a quién?	
¿Cómo es?	Modo de hablar	
	<input type="checkbox"/> Uso de modismos	<input type="checkbox"/> Normal
¿Qué tipo de artefacto es?	<input type="checkbox"/> Palabras regionales	<input type="checkbox"/> Vulgar
	<input type="checkbox"/> Palabras que más usa	<input type="checkbox"/> Educada
¿Puso Vd. la bomba?	<input type="checkbox"/> Buena pronunciación	<input type="checkbox"/> Rápida
	<input type="checkbox"/> Mala pronunciación	<input type="checkbox"/> Lenta
¿Por qué la puso?	Ruidos de fondo	
	<input type="checkbox"/> Silencioso	<input type="checkbox"/> Tormenta
¿Por qué llama?	<input type="checkbox"/> Callejero	<input type="checkbox"/> Ventiladores
	<input type="checkbox"/> Bocinas, pitos	<input type="checkbox"/> Música
¿Cómo puede uno librarse de la amenaza?	<input type="checkbox"/> Cabina telefónica	<input type="checkbox"/> Lluvia
	<input type="checkbox"/> Normales de una casa	<input type="checkbox"/> Pasos
	<input type="checkbox"/> Aire acondicionado	<input type="checkbox"/> Animales
	<input type="checkbox"/> Multitudes	<input type="checkbox"/> Maquinaria
	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Golpes
Receptor de la llamada:	<input type="checkbox"/> Ecos	<input type="checkbox"/> Viento
	<input type="checkbox"/> Avión	<input type="checkbox"/> Megafonía
	Vehículos, ¿cuáles?	
	Otros	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 13 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE O ENFERMEDAD

Con objeto de minimizar las consecuencias provocadas por un accidente o enfermedad puestos de manifiesto en cualquiera de los edificios o dependencias de la **EDIFICIO I+D+I**, es fundamental asegurar una respuesta rápida en los instantes inmediatamente posteriores a su aparición. El presente protocolo pretende ofrecer el procedimiento interno de actuación necesario para hacer frente a este tipo de incidencias.

1. AVISO AL CENTRO DE CONTROL

Ante un accidente o enfermedad es fundamental ofrecer una respuesta rápida y coordinada, aspectos estos que requieren centralizar el procedimiento de actuación en el Centro de Control, dada su presencia en el **EDIFICIO I+D+I**.

La persona que tenga conocimiento del accidente o la enfermedad procederá a dar aviso inmediato al Centro de Control, personalmente o a través del teléfono, informando del lugar del suceso y aportando todos los detalles de que disponga sobre las circunstancias del mismo y las condiciones del afectado.

2. RECOGIDA DE DATOS Y AVISO A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA

Al recibir la comunicación del accidente o enfermedad, el Centro de Control, procederá en primer lugar preguntando al interlocutor si considera que se trata de una urgencia hospitalaria, adoptando, en función de la respuesta, las medidas descritas en el presente protocolo:

- Si la respuesta es afirmativa:

- Preguntar si desea que se llame a una ambulancia para trasladar al afectado al hospital más cercano, y proceder a su aviso inmediato si es requerido para ello.
- Avisar al Servicio de Seguridad o, en su caso, a la persona encargada del control de accesos, que facilitará el paso de la ambulancia y dirigirá a la misma hasta el lugar del suceso.

-Si la respuesta es negativa:

- Facilitar la información que sea precisa sobre la ubicación y los horarios de los centros de asistencia médica.
- Indicar la localización del botiquín más próximo y persona responsable del mismo, si se trata de una cura básica.

4. DESPLAZAMIENTO AL LUGAR DE LA EMERGENCIA

Una vez alertados los Servicios de Emergencia, el personal del Centro de Control, que haya iniciado las anteriores actuaciones se desplazará al lugar del suceso trasladando a los presentes la próxima llegada de la asistencia sanitaria, y auxiliará al accidentado o enfermo si se encuentra capacitado para ello, evitando moverle en caso contrario.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 14 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

5. LLEGADA Y RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA

El personal del Servicio de Seguridad (o del Centro de Control, caso de no existir éste), recibirá a los Servicios de Emergencia indicándoles el lugar del suceso, y les informará de las circunstancias del mismo y las condiciones del afectado poniendo a su disposición los medios necesarios para la colaboración que en su caso le sea requerida.

6. TRASLADO DEL AFECTADO Y FIN DE LA EMERGENCIA

Comunicada por los Servicios de Emergencia la necesidad de trasladar al herido o enfermo o concluida su atención sin haber sido necesario dicho traslado, se dará cuenta por el Centro de Control y/o los trabajadores que hayan sido testigos o víctimas del suceso al Jefe de emergencia, quien a su vez lo comunicará inmediatamente al Coordinador de Salud Laboral, que llevará a cabo el registro e investigación correspondientes con el fin de poner de manifiesto las causas que provocaron el suceso y adoptar las medidas correctoras oportunas.

CONSIGNAS GENERALES

1. Conozca en todo momento su ubicación dentro del CENTRO
2. Mantenga limpio y en orden las instalaciones.
3. No acumular materiales, papeles, prendas de vestir, u otros objetos, sobre objetos que desprendan calor.
4. No sobrecargar las líneas eléctricas. Atención al empleo de derivaciones y enchufes múltiples.
5. Comprobar la tensión de los receptores antes de conectarlos a la red.
6. Evitar las conexiones y la situación de aparatos eléctricos junto a las cortinas u otros elementos combustibles.
7. No puentear los diferenciales, ni manipular los enchufes. Pida ayuda al Servicio de Mantenimiento.
8. Asegúrese de desconectar los aparatos una vez abandonemos el puesto de trabajo.
9. No almacenar productos inflamables en zonas no destinadas a ello.
10. Avisar al Responsable del Servicio de Mantenimiento ante cualquier anomalía detectada.
11. Conozca la situación y funcionamiento de los extintores. Comunique el uso total o parcial.
12. Conozca las salidas de emergencia. Manténgalas libres de obstáculos en todo momento
13. No coloque obstáculos que impidan la visibilidad de los medios de protección contra incendios.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA

SI DESCUBRE UNA POSIBLE EMERGENCIA AVISE:

1. Al conserje y/o al equipo de evacuación
2. A sus compañeros.

EN CASO DE FUEGO, SI SABE MANEJARLO, USE UN EXTINTOR

1. Nunca actúe solo. Avise antes de actuar a otras personas.
2. Busque el extintor más cercano y el más apropiado, dependiendo del tipo de fuego.
3. **No utilice extintores de CO₂** directamente sobre las personas.
4. Descolgar el extintor de la pared.
5. Comprobar que tiene presión (en el manómetro que hay junto al asa).
6. Tirar de la anilla de seguridad para desbloquear la maneta que acciona el chorro.
7. Coger la manguera del extintor y dirigirla hacia la base del fuego.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Abril 2021	Página 15 de 15

EDIFICIO DE I+D+I

8. Presionar la maneta que acciona el chorro, rociar bien el origen de las llamas, moviendo rápido y en zigzag la mano. Compruebe que queden extinguidas.

SI EL FUEGO NO SE APAGA:

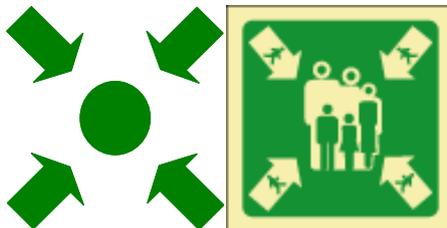
ACTUACIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN

El Equipo de Alarma y Evacuación, le indicarán qué debe hacer

1. No ponga en peligro su vida.
2. Desaloje inmediatamente las instalaciones, pero no corra. Mantenga la calma
3. Utilice las salidas y vías de evacuación.
4. Si el humo es abundante camine agachado hacia alguna salida o salida de emergencia.
5. Cierre todas las puertas a su paso.
6. Si se le prende la ropa, no corra, tírese al suelo y ruede.
7. Ayude a personas con discapacidades.
8. Durante la evacuación no retroceda a recoger objetos o buscar otras personas
9. No utilice ascensores ni montacargas.
10. No se detenga en las salidas.
11. Diríjase al punto de reunión establecido. Comunique cualquier incidencia y espere instrucciones.

EN CASO DE SIMULACRO SE AVISARA POR MEGAFONÍA

PICTOGRAMA PUNTO DE REUNIÓN



BULEVER UNIVERSITARIO, FRENTE A CASA DEL ESTUDIANTE

ADAPTACIÓN DE PROTOCOLOS

En el más breve plazo posible, los protocolos de actuación del Servicio de Seguridad del **EDIFICIO I+D+I** y del resto de servicios implicados deberán adecuarse a las disposiciones de estos protocolos en orden a la consecución de la mayor eficacia de actuación en los supuestos de emergencia.

DISPOSICIÓN FINAL

Los presentes protocolos, se establece sin perjuicio del desarrollo de los Planes de Emergencia correspondientes a cada una de las instalaciones del **EDIFICIO I+D+I**, integrándose en los mismos para la autoprotección y prevención del conjunto de la comunidad, teniendo en cuenta la normativa sobre protección civil y seguridad en el trabajo. A tal efecto, se llevarán a cabo las acciones precisas que garanticen la difusión de dichos instrumentos.



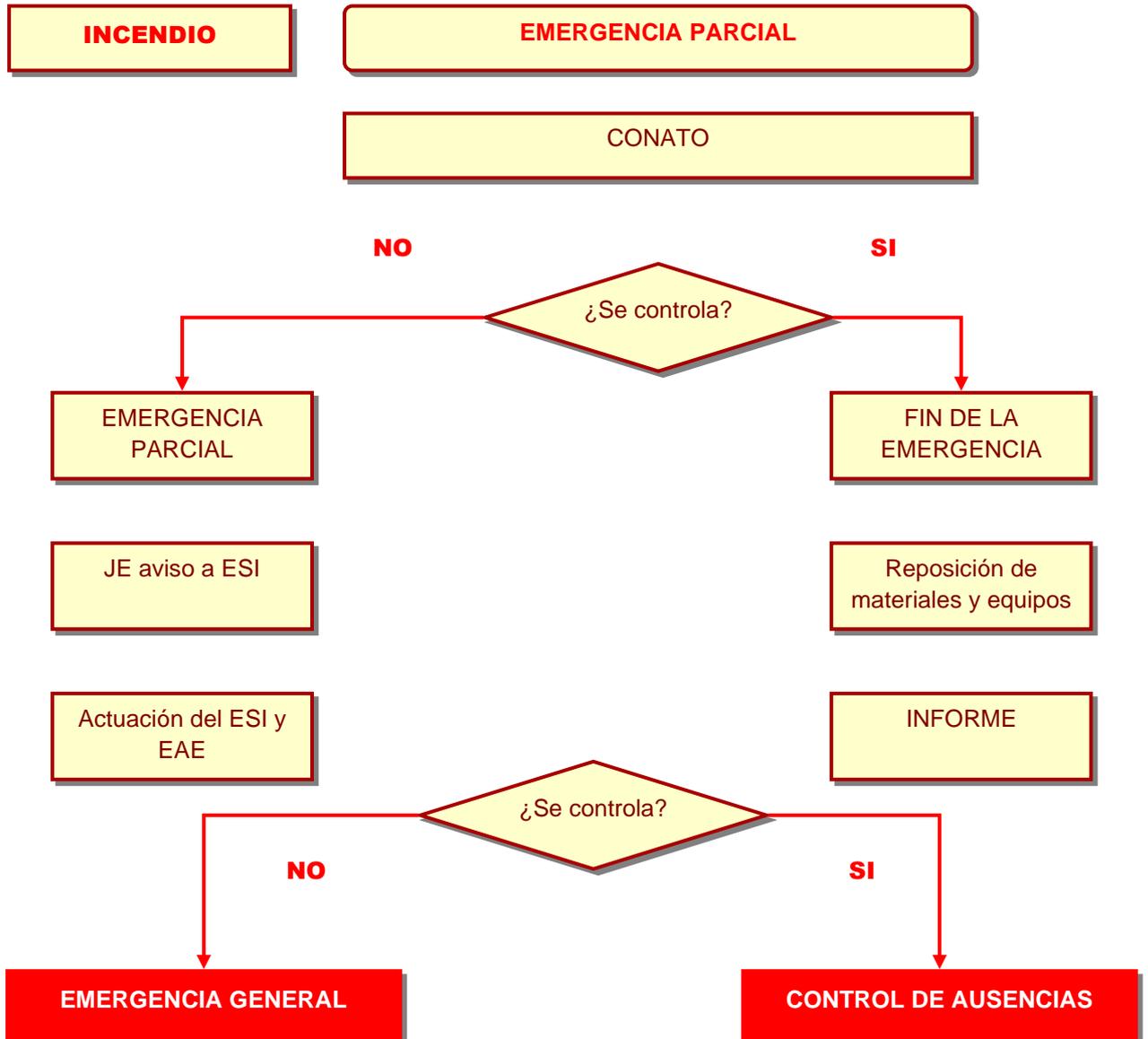
Universidad Politécnica de Cartagena

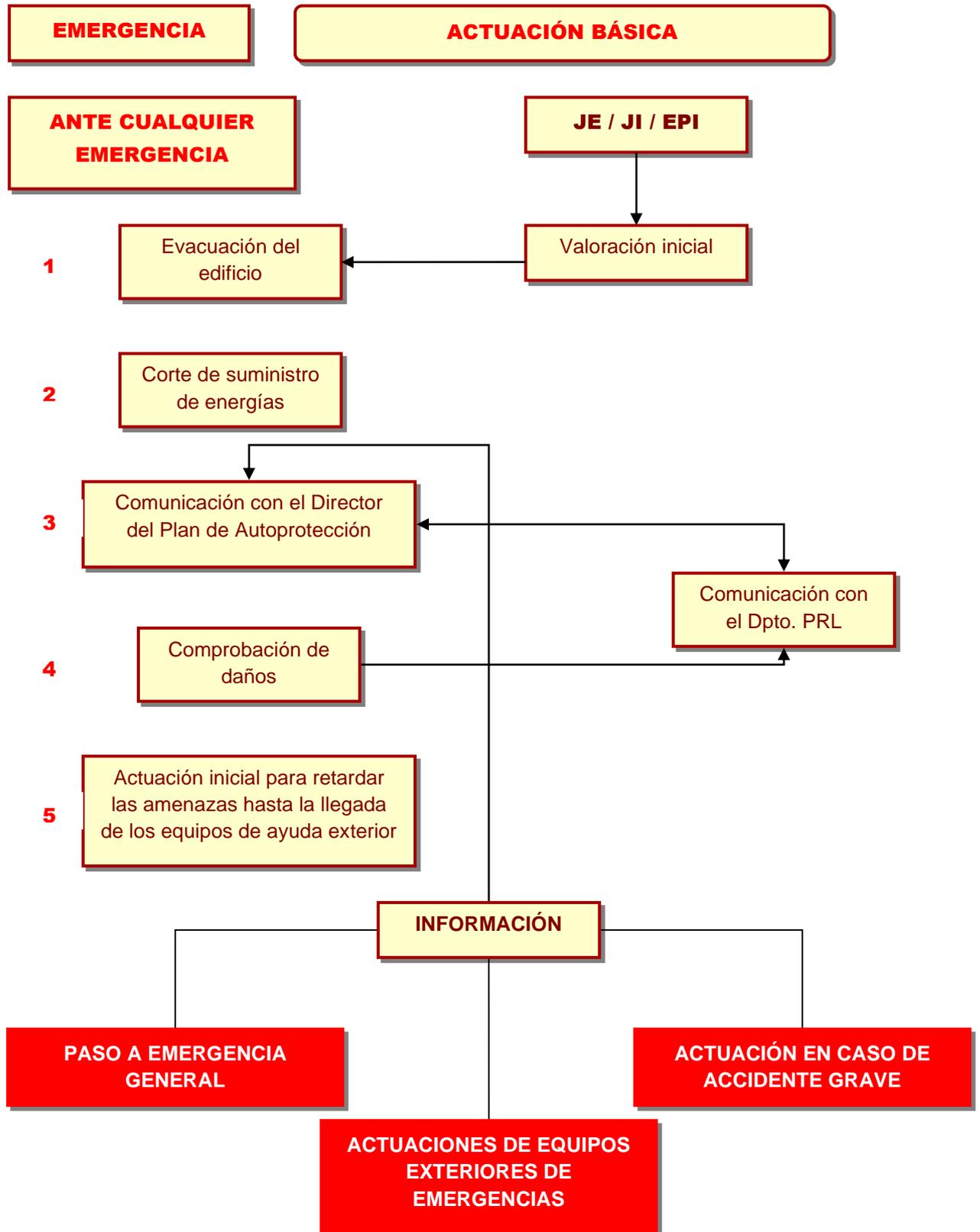
ORGANIGRAMAS DE ACTUACIÓN.



NOMBRE / RAZÓN SOCIAL	EDIFICIO I+D+I
DIRECCIÓN	CAMPUS MURALLA DEL MAR
LOCALIDAD	30.202 CARTAGENA (MURCIA)
TELÉFONOS	(+34) 968 325 400
MAIL	



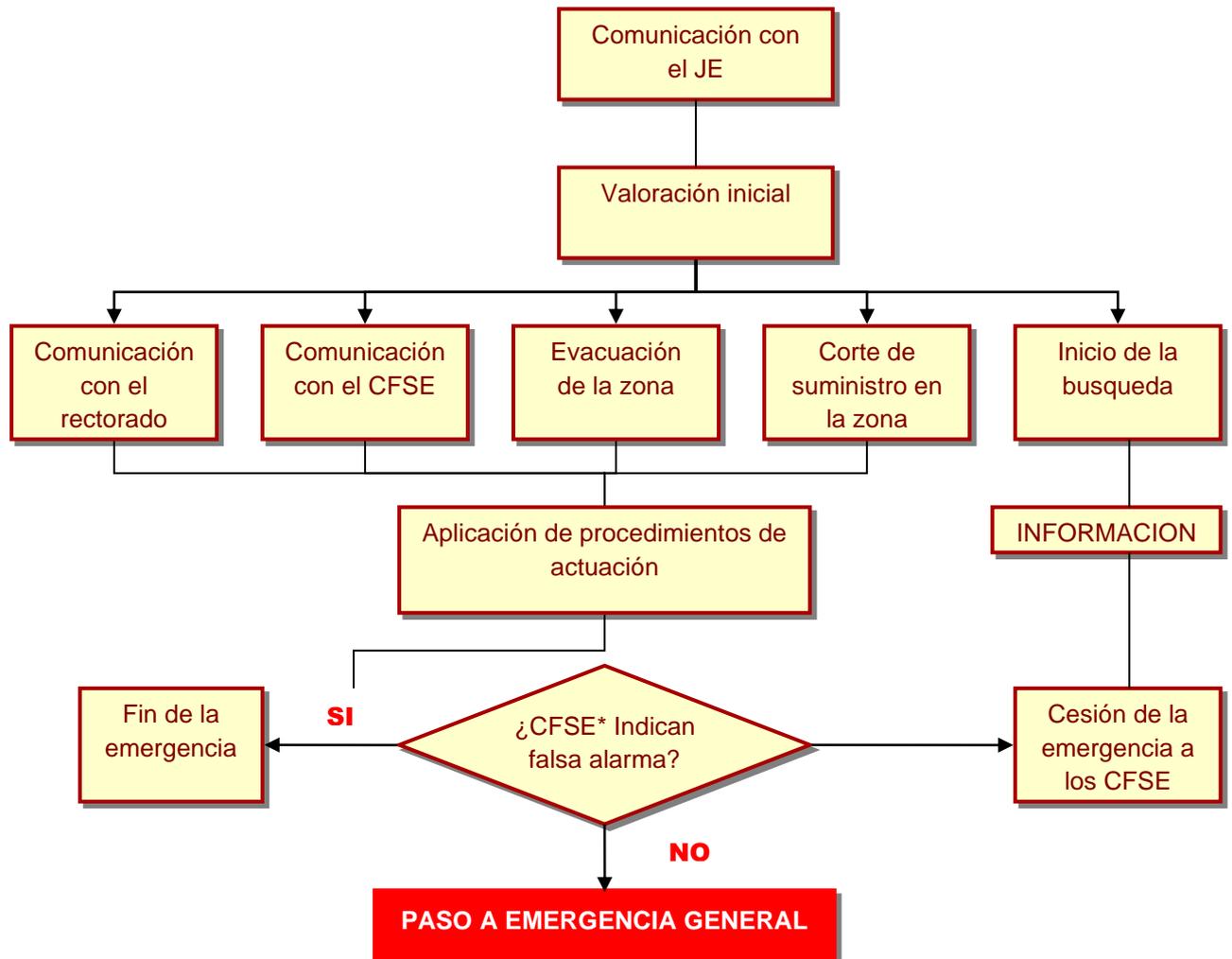






AMENAZA BOMBA

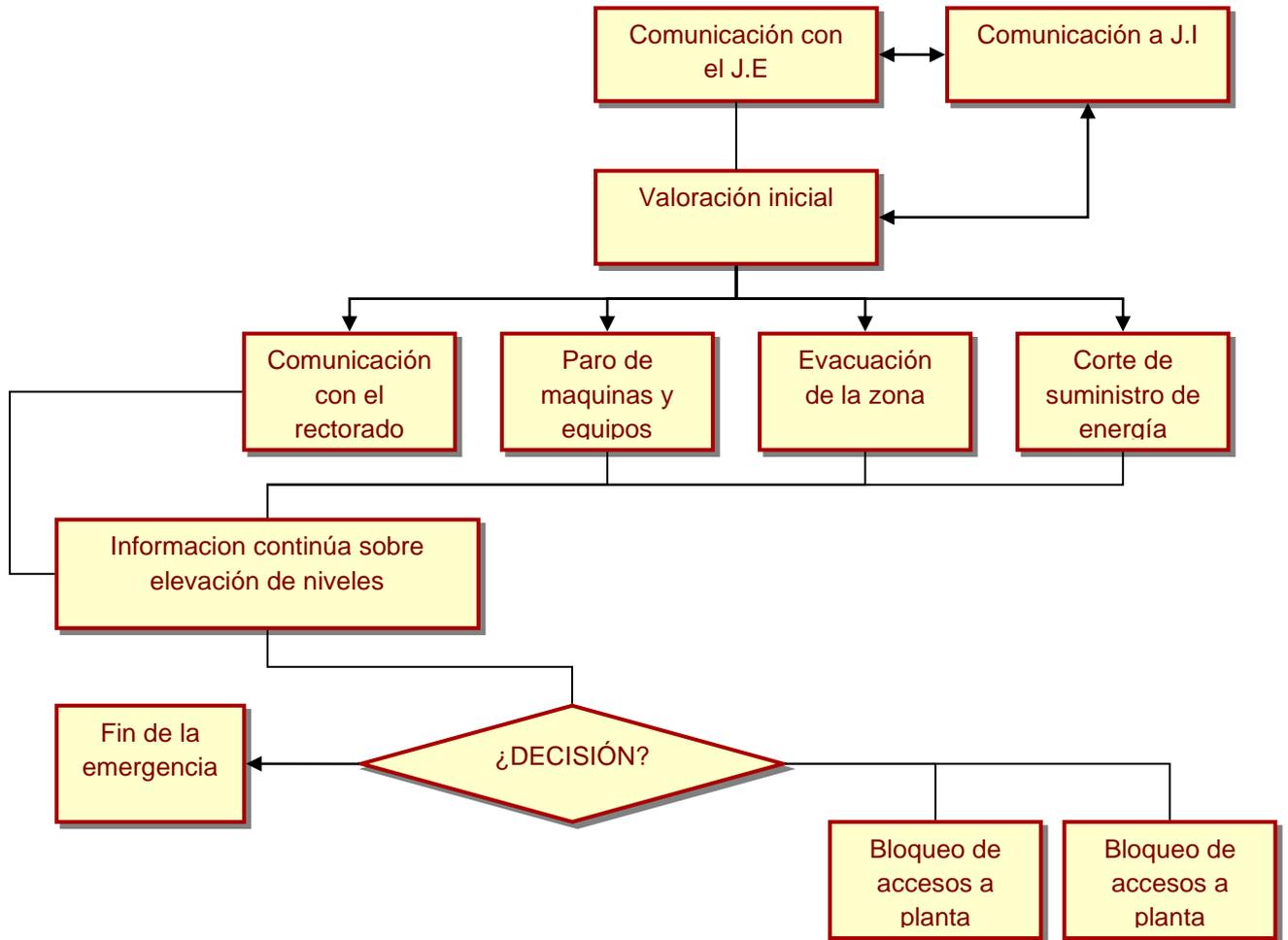
EMERGENCIA PARCIAL



*CFSE CUERPOS Y FUERZAS DE SEGURIDAD DEL ESTADO

INUNDACIÓN

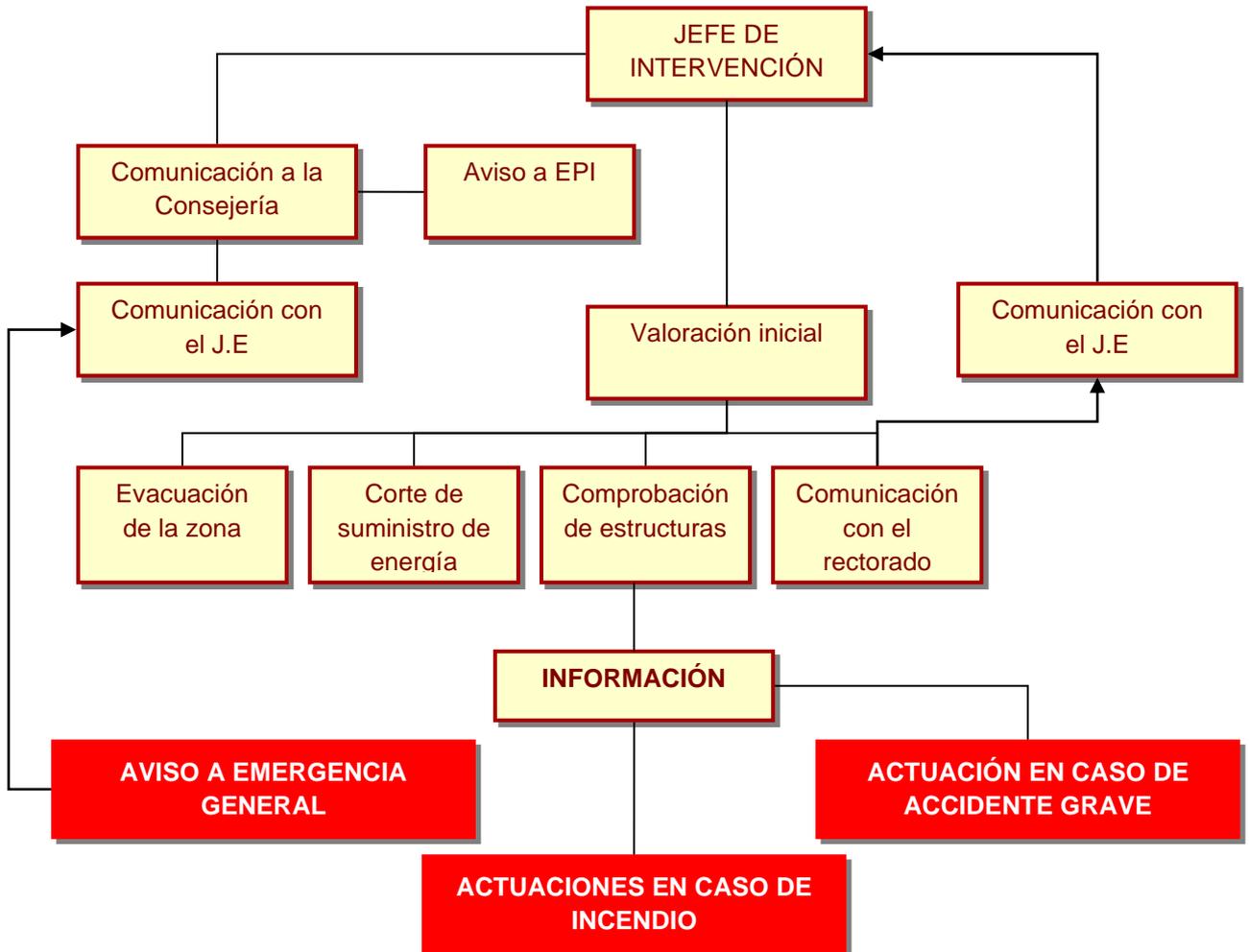
EMERGENCIA PARCIAL

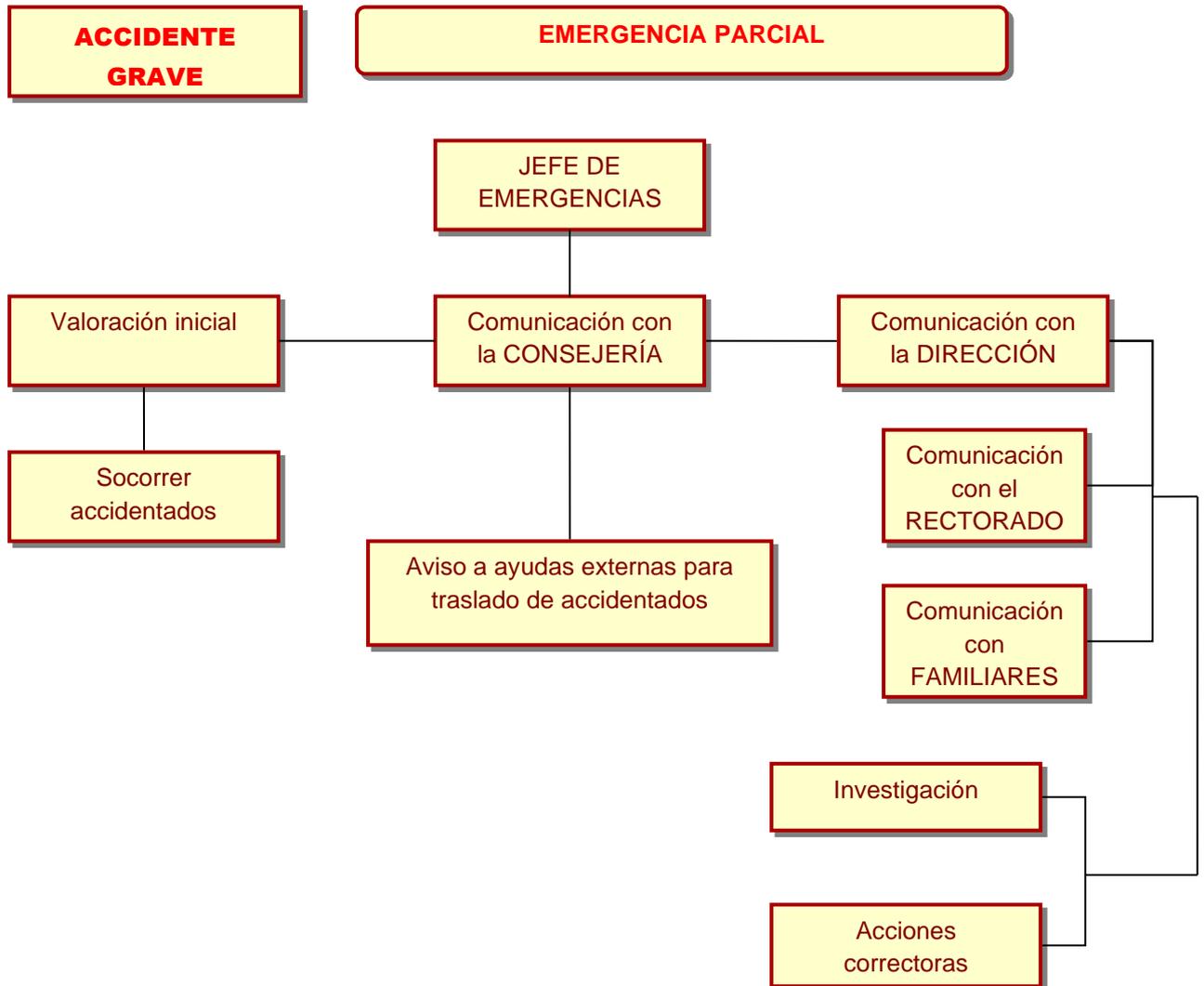


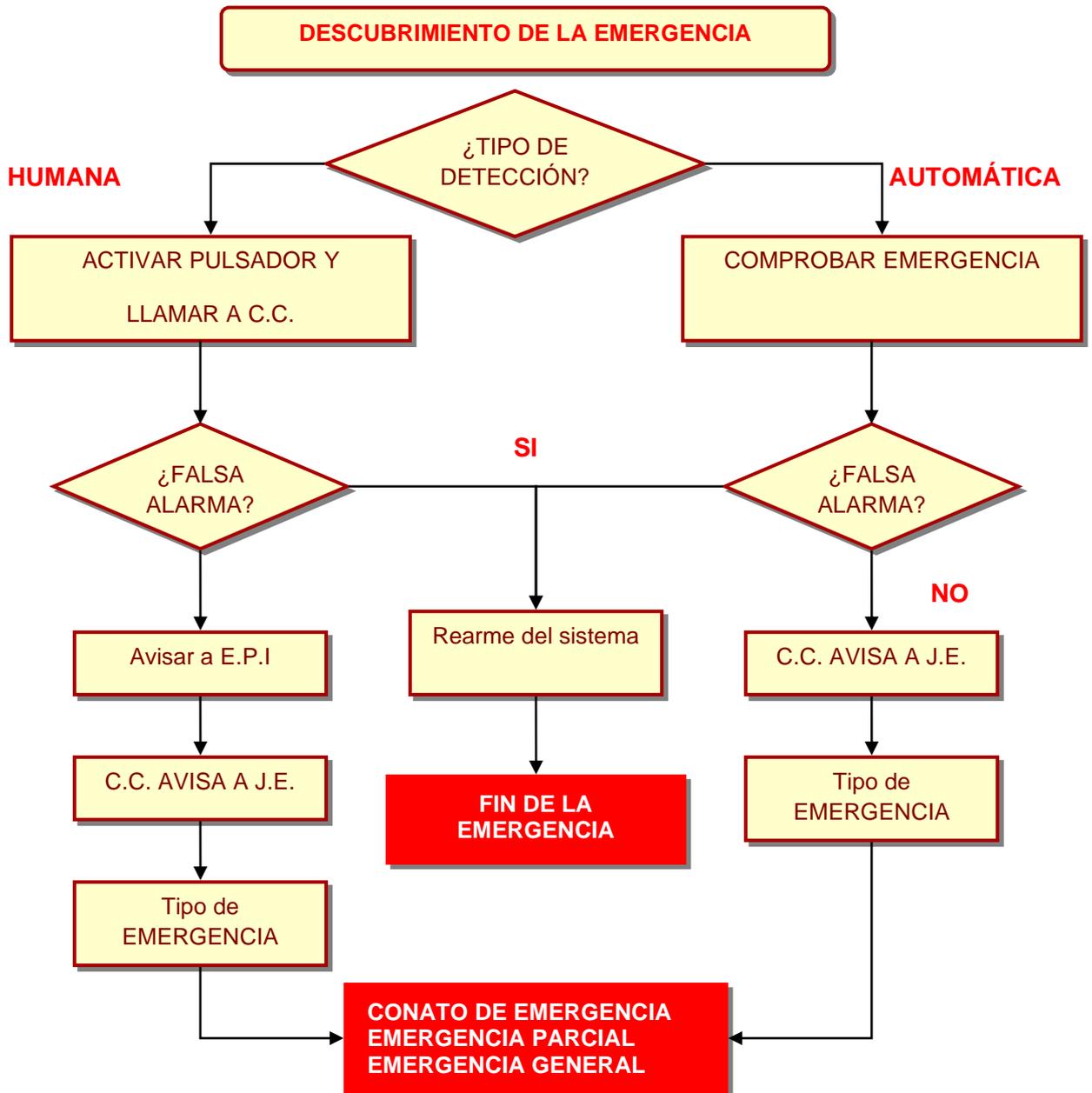


EXPLOSIÓN

EMERGENCIA PARCIAL









Universidad
Politécnica
de Cartagena

**PREVENCIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS
PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.**



ÍNDICE

1.	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.....	3
2.	REVISIONES PERIODICAS DE EQUIPOS DE TRABAJO.....	4
3.	FICHA DE SEGURIDAD DE REVISIONES PERIODICAS.....	6
4.	INSPECCIONES REGLAMENTARIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ...	8
▪	MAQUINAS.....	9
▪	INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO.....	10
▪	APARATOS ELEVADORES	11
▪	CENTROS DE TRANSFORMACION	12
▪	INSTALACIONES ELECTRICAS	12
▪	PROTECCION CONTRA INCENDIOS	15
▪	INSTALACIONES TERMICAS	18
▪	INSTALACIONES DE GAS	18
▪	ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS GLP EN DEPOSITOS FIJOS.....	19
▪	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS	19
▪	APARATOS A PRESION	21
▪	INSTALACIONES QUE PUEDAN SER FOCOS DE LEGIONELA	26

Las Administraciones Públicas en sus diferentes ámbitos de actividad, están obligadas a prevenir y combatir el riesgo de las actividades de los centros, verificando el cumplimiento de carácter obligatorio de las condiciones de seguridad de máquinas e instalaciones

Mantenimiento preventivo:

Conjunto de actividades y trabajos destinados a conocer el estado actual, de forma sistemática, de todos los equipos y elementos, programando las correcciones, regulaciones y reparaciones de sus puntos más vulnerables, en el momento más oportuno, con objeto de disminuir la frecuencia de paros y desajustes de las instalaciones. También, realizar las correcciones, verificaciones, sustituciones, controles, maniobras y limpiezas que sean necesarias, siendo esto realizado causando el menor impacto en la actividad normal de las diferentes dependencias

Mantenimiento correctivo:

Conjunto de actividades y trabajos a realizar, dirigidos a corregir todos los defectos de instalación o funcionales, imprevistos, que se presenten en los equipos e instalaciones, bien sea por detección, del departamento encargado del mantenimiento de las dependencias de la Universidad o de cualquier persona que lo detecte

1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Una herramienta indispensable para prevenir los riesgos generados por instalaciones y equipos es establecer procedimientos con los cuales examinar periódicamente las condiciones peligrosas que presenten o puedan presentar dichos equipos e instalaciones, por diseño, funcionamiento o situación dentro del contexto del área de trabajo. Los elementos y sistemas de seguridad que sirven para actuar ante fallos previstos o situaciones de emergencia han de ser conservados en condiciones óptimas de funcionamiento asegurando su rendimiento y prestaciones durante su vida útil y por lo tanto, reduciendo las posibles averías y fallos provocados por un mal estado de los mismos. Como resultado del trabajo diario, los órganos de las máquinas se desgastan, la fiabilidad de los dispositivos de seguridad puede verse alterada y pueden realizarse actuaciones inseguras que llegarían a convertirse en hábitos si no se controlan debidamente. Por tanto, es de capital importancia que se lleve a cabo un programa de mantenimiento acorde a cada instalación o equipo en particular.

Las inspecciones o revisiones de seguridad tienen por objetivo principal identificar aquellos fallos o desviaciones de lo previsto que pueden ser generadores de riesgos.

2. REVISIONES PERIÓDICAS DE EQUIPOS DE TRABAJO

El mantenimiento preventivo es un método de control de riesgos que nos asegura que nuestras instalaciones y equipos, están en condiciones de seguridad óptimas. Para llevarlo a cabo correctamente se deberán tener en cuenta el tipo de operaciones y la periodicidad de éstas en función de la reglamentación específica que le es aplicable.

La forma de asegurarnos que los requisitos establecidos en los reglamentos se van cumpliendo es llevando un control, tanto de las operaciones de mantenimiento a realizar como de la frecuencia de estas. Sería también importante tener en cuenta si estas operaciones serán internas o externas, es decir, si las realizara personal de la propia empresa o será personal externo quien las lleve a cabo.

La mejor forma de controlar que realmente el mantenimiento se ajusta a lo exigible por la normativa o reglamentación, es confeccionar fichas de seguimiento para cada equipo o instalación. En ellas se deberían reflejar todas las operaciones, inspecciones y revisiones que debe superar un equipo en un determinado periodo de tiempo.

Podrían establecerse fichas de carácter anual, mensual, etc., en función de la frecuencia con que debe supervisarse un determinado equipo. También debería establecerse la persona o personas encargadas de realizarla, en el caso de operaciones de mantenimiento de carácter interno, o la entidad, en el caso de que estas operaciones sean realizadas por empresas y personal ajeno al centro.

En cualquier caso, estas fichas deberían contener información suficiente para que cualquier persona al consultarla pudiese conocer el histórico de las operaciones a que ha sido sometido un determinado equipo, y la fecha o periodo en que deberían realizarse nuevamente esas operaciones. No deberían contener un exceso de información que nos dificultase ver los datos que realmente pretenden darse a conocer con la elaboración de estas fichas. Lo primero que habría que establecer, serían los objetivos que se pretenden al hacer operativo un determinado modelo de ficha de mantenimiento. Hay que tener en cuenta que puede que este modelo tenga que ser válido para gran variedad de equipos e instalaciones, con lo cual su contenido debería ser de carácter general con apartados en blanco en los cuales se pudiese particularizar en función de la especificidad de la operación que se lleve a cabo.

También podría ponerse en práctica un modelo de ficha más específico en el que se reflejasen, para cada equipo, las operaciones que deben llevarse a cabo.

Cualquiera de las dos opciones es válida, así como cualquier otra intermedia que se pueda idear siempre y cuando cumpla su objetivo. Dependerá en cualquier caso, del tipo de equipo, operaciones a realizar e incluso de la tradición de la empresa en este tipo de modelos, sin contar por supuesto con que tenga o no implantado un sistema de gestión de la calidad.

Se supone que este es, en principio, un modelo de documento que nos sirve simplemente de control interno. Si en algún momento se nos exige demostrar la veracidad de los datos reflejados, es posible que tengamos que recurrir a documentos o certificados facilitados por ejemplo, por empresas que nos realicen determinadas pruebas o revisiones. Pero ese no es el objetivo de estas fichas.

Previo a la puesta en práctica de un determinado modelo, sería recomendable establecer unas bases que nos faciliten esta tarea:

a) El primer paso sería identificar todas las instalaciones, equipos e instrumentos sujetos a algún tipo de inspección, revisión, operación de mantenimiento o prueba. Sería conveniente establecer algún tipo de codificación que identifique a cada equipo, así como la puesta en servicio de algún formato de etiqueta que referenciase tanto el nombre como el código correspondiente. La implantación de códigos como método de identificación sería muy útil para diferenciar equipos iguales situados en distintas partes del centro.

El formato de etiqueta debería ser muy sencillo, reflejando la información estrictamente necesaria. Como ejemplo, podría servir el de la figura, en la cual solo se recogen el nombre y código de equipo.

b) Lógicamente la implantación de códigos como método de identificación nos obliga a hacer un listado en el que se recoja como mínimo el equipo, código asignado y situación dentro del centro.

ETIQUETA DE MANTENIMIENTO	
 I+D+I	
Equipo	Código

c) Determinar para cada equipo, instrumento o instalación las operaciones de mantenimiento que se someterán en función de la normativa o reglamentación que le es aplicable. Se establecerá también la frecuencia con la que se deben realizar dichas operaciones (mensual, semestral, anual...)

d) Como se decía anteriormente, puede que estas operaciones sean realizadas con carácter interno o externo, según los realice la propia empresa o por el contrario se deba recurrir a entidades acreditadas o especializadas en algún tipo concreto de operación. Se debe establecer si serán por tanto operaciones de mantenimiento internas o externas.

e) En el caso de mantenimiento interno, se deberían establecer unos procedimientos escritos en los cuales se reflejara como llevar a cabo dichas operaciones, la cualificación del personal que las realizara, el instrumental y las herramientas necesarias, y los documentos que se deben cumplimentar (hojas de mantenimiento) para que quede constancia de que dicha operación ha sido realizada, además de cuando y por quien.

f) En el caso de mantenimiento externo, los procedimientos deberían reflejar la persona encargada de ponerse en contacto con la empresa o entidad que llevara a cabo la operación y

los documentos que nos deben ser entregados por ésta y que certifican y acreditan que dicha operación ha sido realizada.

g) Una vez realizada la operación de mantenimiento, se cumplimenta la parte correspondiente en la hoja de seguimiento anotando los datos que en ella se reflejan.

3. FICHA DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES PERIÓDICAS

Como decíamos anteriormente, es un documento voluntario y de control de carácter interno, nos sirve como recordatorio de los plazos y fechas que se deben respetar a la hora de realizar el mantenimiento preventivo. Debe contener por tanto los datos justos para que cumpla su función y su contenido será específico de la actividad y tipo de instalación o equipo.

Los procedimientos y formularios de registros de las revisiones deben ser codificados para su posterior identificación. Los documentos estarán recogidos en un archivo centralizado que debe estar disponible en el centro educativo.

En las figuras 1 y 2 se incluyen los siguientes documentos:

Figura 1. Un esquema de ficha tipo para la revisión de seguridad de equipos. Dicha ficha pretende identificar las diferentes partes críticas de cada equipo y sus elementos o aspectos concretos a revisar.

FIGURA 1

TARJETA DE REGISTRO DE PARTES CRÍTICAS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS				
MÁQUINA/EQUIPO:		Código:		
UNIDAD FUNCIONAL:		FUNCIÓN:		
PERIODICIDAD:		UBICACIÓN:		
PARTES CRÍTICAS	CUESTIONES A REVISAR	REALIZADO		FECHA PRÓXIMA REVISIÓN
		SI	NO	
1				
2				
3				
4				
...				
Fecha revisión:		Responsable Unidad funcional:		
Responsable revisión:		Firma:		
Firma:		Firma:		

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	EDIFICIO I+D+I
--	---	-----------------------

TARJETA DE REGISTRO DE PARTES CRITICAS DE MAQUINAS Y EQUIPOS				
Maquina/equipo			Código	
Unidad Funcional			Función	
Periodicidad			Ubicación	
Partes Criticas	Cuestiones a Revisar	Realizado		Fecha Próxima Revisión
		SI	NO	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fecha Revisión				
Responsable Revisión:			Responsable Unidad Funcional:	
Firma			Firma	

Figura 2. Ejemplo de ficha integrada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos. Dicha ficha pretende recoger en un mismo documento el registro de las revisiones que se han de realizar mensualmente, tanto en lo relativo al mantenimiento preventivo y la limpieza como a las revisiones específicas de seguridad, ello siempre que sea posible que quienes hagan ambos tipos de revisiones sean las mismas personas y permitan un procedimiento unificado.

FIGURA 2

FICHA INTEGRADA DE MANTENIMIENTO/REVISIÓN DE SEGURIDAD DE EQUIPOS														
Tipo máquina/equipo:					Código:									
Responsable de la revisión:					Mes:									
ASPECTOS A REVISAR	FRECUENCIA DE REVISIÓN (*)		FRECUENCIA DE REVISIÓN SEMANAL						FRECUENCIA DE REVISIÓN QUINCENAL					
	Fecha		Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma
MANTENIMIENTO														
1	<input type="checkbox"/>													
2	<input type="checkbox"/>													
3	<input type="checkbox"/>													
LIMPIEZA														
1			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
2			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
3			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
SEGURIDAD														
1											<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
2											<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
3											<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	COD.	ANOMALÍAS DETECTADAS	ACCIONES ADOPTADAS		(*) La frecuencia de revisión del mantenimiento vendrá determinada por las especificaciones del fabricante contenidas en el manual de instrucciones, los resultados obtenidos en revisiones anteriores y, en su caso, por el conocimiento y experiencia en el uso del equipo. En el caso de detectar anomalías en algunos aspectos, se le asignará un código numérico y se cumplimentará el cuadro anterior indicando las anomalías detectadas y las acciones que se han llevado a cabo para subsanarlas.									
	<input type="checkbox"/>													
	<input type="checkbox"/>													
	<input type="checkbox"/>													

INSPECCIONES DE SEGURIDAD				
INSTALACIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES

PROGRAMA DE DOTACIÓN, ADECUACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS									
MEDIO O RECURSO	OBJETO	ASIGNACIÓN ECONÓMICA	ADECUACIÓN		MANTENIMIENTO		SUSTITUCIÓN		RESPONSABLE
			FECHA	PRESUPUESTO	FECHA	PRESUPUESTO	FECHA	PRESUPUESTO	

Todas estas propuestas, no son sino formas organizadas de controlar internamente el mantenimiento de nuestras instalaciones con objeto de que todas las operaciones se lleven a cabo en la forma y fechas previstas.

Esto nos servirá como método indirecto de control de riesgo al garantizar un funcionamiento en adecuadas condiciones de seguridad.

El modelo de ficha elegido se cumplimentara para cada equipo sobre el que se tenga que realizar cualquier tipo de operación de mantenimiento, sea de la naturaleza que sea. Así mismo, cuando se produzca la adquisición de un equipo nuevo, después de su recepción y en función de lo que reflejen los manuales de mantenimiento del propio equipo y la reglamentación se procederá a la cumplimentación de la correspondiente ficha antes de la puesta en servicio del equipo.

También habría que registrar de alguna forma el momento en que un equipo deja de ser operativo y pasa a estar **fuera de servicio**. Esto habría que reflejarlo si es posible en la ficha además de proceder a identificar el equipo como "fuera de servicio" mediante algún tipo de etiquetado, con objeto de detectar claramente esta situación.

4. INSPECCIONES REGLAMENTARIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Algunas revisiones derivan de requisitos legales y deben ser llevadas a cabo por empresas acreditadas o entidades autorizadas de inspección y control. Tal es el caso de la instalación eléctrica, instalación de gases, almacenamiento de productos químicos peligrosos, aparatos a presión, aparatos de elevación y manutención, grúas, vehículos, etc. El centro afectado debería cuidar de que estas inspecciones reglamentarias se realicen en plazo por quien corresponda en todas las instalaciones o equipos afectados.

A continuación, desarrollamos un extracto legislativo de aquellas instalaciones que normalmente pueden existir en centros docentes. La relación es la siguiente:

- Máquinas.
- Instalaciones petrolíferas para uso propio (depósitos de combustible).
- Aparatos elevadores.
- Centros de transformación.
- Instalación eléctrica.

- Protección contra incendios.
- Instalaciones térmicas en edificios.
- Instalaciones de gas.
- Almacenamiento de GLP en depósitos fijos.
- Almacenamiento de productos químicos.
- Aparatos a presión.
- Instalaciones que pueden ser foco de legionela.

▪ **MAQUINAS**

Requisitos según fecha de comercialización	
Antes del 22 de Julio de 1987	Debe cumplir con el RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de trabajo.
Entre el 22 de Julio de 1987 y el 1 de Enero de 1993	Si está incluida en el Anexo del RD 1495/1986, Reglamento de Seguridad en Máquinas, debe disponer de un certificado de cumplimiento de dicho RD expedido por el fabricante. Si no esta en el Anexo, se procederá como en el apartado anterior.
Entre el 1 de Enero de 1993 y el 1 de enero de 1995	Marcado CE y declaración CE de conformidad optativo. El fabricante puede utilizarlos o seguir aplicando el RD 1495/1986.
A partir del 1 de enero de 1995	Marcado CE y declaración CE de conformidad obligatoria, excepto: ROPS (estructuras de protección contra el vuelco, FOPS (estructuras de protección contra el peligro de caída de objetos), y carretillas.
A partir del 1 de enero de 1997	Marcado CE y declaración CE de conformidad obligatorio para todas las máquinas

Nota: El RD 1215/1997 es obligatorio para todas las máquinas existentes en el puesto de trabajo, sea cual sea su fecha de comercialización o puesta en servicio. En caso de que a la máquina le aplique el RD 1495/1986 o 1435/1992, se supone que el cumplimiento con los mismos implica cumplimiento con el RD1215/1997.

Mantenimiento

Todas las máquinas en las que su seguridad dependa de sus condiciones de instalación deben ser sometidas a una comprobación de seguridad antes de su puesta en servicio. Todas las máquinas sometidas a influencias susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas deben ser sometidas a comprobaciones a intervalos periódicos. Las comprobaciones deben ser realizadas por personal competente, y deben mantenerse registros de las mismas.

En todo caso, deberá realizarse un mantenimiento adecuado de los equipos, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante.

- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por los que se dictan las disposiciones de aplicación de las Directivas relativas a seguridad en las máquinas.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por los que se dictan las disposiciones de aplicación de las Directivas relativas a seguridad en las máquinas.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

■ INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO

DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE

Definición y clasificación	
Instalaciones de almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos para su consumo en la propia instalación. Se clasifican según el punto de ebullición del combustible en clase B, C y D	
Clase B	gasolina, naftas, petróleo
Clase C	gasoil, fuel-oil, diesel-oil, etc.
Clase D	asfaltos, vaselinas, parafinas y lubricantes

Requisitos para su instalación		
Clase B		
En interior (litros)	En exterior (litros)	
Mayor de 300	Mayor de 500	Requieren proyecto firmado por técnico competente e inscripción en el órgano competente en materia de industria
Entre 50 y 300	Entre 100 y 500	El proyecto se puede sustituir por un documento más sencillo. Requieren inscripción en el órgano competente en materia de industria
Menor de 50	Menor de 100	Exentas de trámite administrativo.
Clases C y D		
En interior (litros)	En exterior (litros)	
Mayor de 3000	Mayor de 5000	Requieren proyecto firmado por técnico competente e inscripción en el órgano competente en materia de industria.
Entre 1000 y 3000	Entre 1000 y 5000	El proyecto se puede sustituir por un documento más sencillo. Requieren inscripción en el órgano competente en materia de industria
Menor o igual de 1000	Menor o igual de 1000	Exentas de trámite administrativo
Mantenimiento		
Revisiones periódicas (a realizar por OCA o instalador autorizado)		
Instalaciones que necesitan proyecto	Cada 5 años	
Instalaciones que no necesitan proyecto	Cada 10 años	
Tanques enterrados	Comprobación de las protecciones cada 3 meses, 1 año, 2 años o 5 años según sus características.	
Inspecciones oficiales a realizar por OCA		
Cada 10 años las instalaciones que necesitan proyecto		

- Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- 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.
 - MI-IP01 Refinerías
 - MI-IP02 Parques de almacenamiento de líquidos petrolíferos

- MI-IP03 Instalaciones petrolíferas para uso propio
- MI-IP04 Instalaciones de venta al público para distribución al por menor de carburantes y combustibles.

▪ APARATOS ELEVADORES

Definición	
<p>Ascensores y montacargas destinados al transporte de personas, personas y objetos y objetos únicamente si la cabina es accesible, es decir, si una persona puede entrar en ella sin dificultad y está equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina o al alcance de una persona que se encuentre en el interior de la misma.</p> <p>Se exceptúan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de cable, incluidos funiculares • Ascensores de minas • Instalaciones para fines militares • Elevadores de tramoya teatral • Ascensores instalados en medios de transporte • Ascensores vinculados a una máquina y destinados exclusivamente al acceso al puesto de trabajo • Trenes de cremallera • Ascensores de obras de construcción 	
Requisitos para su puesta en servicio	
<p>Los puestos en servicio antes del 1 de Julio de 1999, deben disponer de inscripción en el órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma.</p> <p>Los ascensores puestos en servicio desde el 1 de Julio de 1999 deben disponer de marcado CE, declaración CE de conformidad y un manual de instrucciones en el que incluya mantenimiento, revisión y operaciones de socorro.</p>	
Mantenimiento	
<p>Se debe designar a una persona o personas encargadas del ascensor, que deberán estar debidamente instruidos.</p> <p>El mantenimiento se debe contratar con un conservador autorizado, que debe actuar mensualmente.</p>	
Inspecciones oficiales a realizar por OCA	
Ascensores instalados en edificios industriales y lugares de pública concurrencia.	cada 2 años
Ascensores instalados en edificios de más de 20 viviendas o más de cuatro plantas servidas.	cada 4 años
Resto de instalaciones.	cada 6 años
Además se deberá efectuar una inspección periódica cada vez que se realice una transformación importante.	

- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprobó el Reglamento de aparatos de elevación y manutención.
- ITC MIE-AEMI Instrucción técnica complementaria
- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

▪ **CENTROS DE TRANSFORMACION**

Definición
Instalaciones eléctricas de más de 1000 V (tensión nominal eficaz) y menos de 100 Hz.
Requisitos para su instalación
Presentación de un proyecto firmado por técnico competente y visado por el correspondiente colegio profesional.
Certificado de dirección técnica y final de obra firmado por técnico competente y visado por el correspondiente colegio profesional.
Autorización de puesta en marcha para instalaciones de distribución.
Inscripción de la instalación para instalaciones de abonado.
Mantenimiento
Es obligatorio que exista un contrato de mantenimiento con un mantenedor autorizado
Debe existir un libro de mantenimiento en el que se reflejen las inspecciones, revisiones y reparaciones Inspecciones oficiales a realizar por OCA
Cada tres años

- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad

▪ **INSTALACIONES ELECTRICAS**

Requisitos para su puesta en servicio
Cualquier nueva instalación eléctrica o modificación significativa de la existente (aumento de potencia superior al 50%), requiere la elaboración y aprobación de un proyecto, o cumplimentación de un boletín de instalación por instalador autorizado, según la envergadura de la misma.
Mantenimiento.
Las tomas de tierra deben ser comprobadas anualmente por personal técnico competente.
Se recomienda la revisión de interruptores diferenciales cada mes.
Normativa:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. ▪ ITC-MIE-BT 1 a 44 ▪ Orden de 22 de Octubre de 1996, de la Consejería de Industria, Trabajo y Turismo, sobre mantenimiento e inspección periódica de instalaciones eléctricas en locales de espectáculos, de reunión y sanitarios.
Mantenimiento de locales de pública concurrencia
Locales de espectáculos: toda clase de locales destinados a espectáculos, cualquiera que sea su capacidad.
Locales de reunión: se incluyen en este grupo los centros de enseñanza con elevado número de alumnos, iglesias, salas de conferencias, salas de baile, hoteles, restaurantes, cafés, bibliotecas, museos, casinos, aeropuertos, estaciones de viajeros, estacionamientos subterráneos, establecimientos importantes, ya sean comerciales o de servicios y, en general, todos los locales con gran afluencia de público.
Establecimientos sanitarios: se incluyen en este grupo los hospitales, sanatorios,

ambulatorios y, en general todo local destinado a fines análogos.

Además, todos los locales incluidos en el Anexo I de la Orden de 22 de Octubre de 1996, de La Consejería de Industria, Trabajo y Turismo de la Región de Murcia (Incluidas oficinas de la Administración Autonómica)

- Los titulares de la instalación deberán contratar con una Empresa Mantenedora de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión para el mantenimiento de la misma.

La empresa mantenedora será responsable del citado mantenimiento y está obligada a:

- Interrumpir el servicio cuando se aprecie riesgo grave de accidente.
- Registrar las fechas de visita, resultado de las comprobaciones e incidencias en un libro de registro que deberá conservar el titular.
- Poner en conocimiento del titular, por escrito, las deficiencias de la instalación que afecten a la seguridad de las personas.

Cada 4 años, deberán pasar una inspección por un Organismo de Control Autorizado.

Se realizarán revisiones al menos semestrales y semanales en establecimientos sanitarios con quirófanos y UVI's.

Mantenimiento de locales con riesgo de incendio y explosión.

Clase I: locales con gases, vapores o nieblas que producen atmósferas explosivas o inflamables.

- Estaciones de servicio
- Garajes y Talleres de reparación de vehículos
- Cabinas de pintura en las que se utilizan pistolas de pulverización
- Zonas próximas a operaciones de pintura con disolventes inflamables
- Zonas con recipientes abiertos con líquidos inflamables
- Secaderos para la evaporación de disolventes
- Locales con extractores de grasas y aceites que utilicen disolventes
- Lavanderías y tintorerías
- Salas de gasógenos
- Salas de bombas y/o compresores para gases y líquidos inflamables
- Instalaciones de producción, almacén o consumo de gases inflamables
- Refrigeradores o congeladores de materias inflamables

Clase II: presencia de polvo combustible generador de atmósferas explosivas.

- Cereales: manipulación y almacén
- Instalaciones de tratamiento de grano, de almidón, de molturación de heno, de fertilizantes, etc
- Pulverización y manipulación de carbón
- Coquización
- Producción y manipulación de azufre
- Manipulación de polvos metálicos
- Almacenes y muelles de expedición de materiales pulvígenos
- Otros emplazamientos similares con polvo combustible.

Clase III: presencia de fibras o materiales volátiles fácilmente inflamables.

- Plantas textiles de rayón, algodón, etc
- Plantas de fabricación o proceso de fibras combustibles

- Plantas desmotadores de algodón
- Plantas de procesado de lino
- Talleres de confección
- Carpinterías o industrias análogas
- Lugares en que se almacenen o manipulen fibras fácilmente inflamables

Todos los locales se someterán a una **revisión periódica anual** por un instalador autorizado.

Mantenimiento de locales de características especiales.

- **Locales húmedos:** Locales o emplazamientos cuyas condiciones ambientales manifiestan condensación en el techo y paredes, manchas salinas o moho.
- **Locales mojados:** Locales en que los suelos, techos y paredes estén impregnados de humedad y aparezca lodo o gotas gruesas de agua: cuartos de baño, duchas, lavaderos, tintorerías e instalaciones a la intemperie.
- **Locales con riesgo de corrosión:** Aquellos en que existan gases o vapores que puedan atacar el material eléctrico utilizado: fabricas de productos químicos o depósitos de estos.
- **Locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión:** Los equipos eléctricos están expuestos al contacto con el polvo en cantidad suficiente para producir su deterioro o un defecto de aislamiento.
- **Locales de temperatura elevada:** Aquellos donde la temperatura del aire pueda sobrepasar frecuentemente los 40° C, o se mantengan permanentemente por encima de los 35°C.
- **Locales de muy baja temperatura:** Aquellos donde se mantengan temperaturas inferiores a 20°C.
- **Locales con baterías de acumuladores.**
- **Locales afectos a un servicio eléctrico:** aquellos que se destinan a una explotación de instalaciones eléctricas, con acceso limitado a personas cualificadas: centros de transformación, salas de mando, etc.
- **Garajes, talleres de reparación de vehículo y estaciones de servicio:** estaciones en las que se efectúan trasvases de gasolina u otros líquidos volátiles inflamables a vehículos automóviles; o los talleres e que se empleen dichos productos combustibles; o los garajes destinados a almacenar más de 3 vehículos simultáneamente.

Todos los locales se someterán a una **revisión periódica anual** por un instalador autorizado.

■ PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Edificios
<p>En el proyecto general del edificio debe quedar patente el cumplimiento con la norma básica de edificación relativa a las condiciones de protección contra incendios. (NBE-CPI 96 para construcciones posteriores al 1 de Noviembre de 1996) (RD 2177/1996 de 4 de Octubre; BOE de 29 de Octubre). En el proyecto se deben detallar los medios de protección y extinción que se han de instalar.</p> <p>En caso de que el proyecto no se ajuste a la realidad actual del centro, se recomienda realizar un estudio de cumplimiento con el CTE DB SI.</p>
Instalaciones de protección contra incendios
<p>Extintores:</p> <p>Su emplazamiento permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles; estarán situados próximos a las salidas de evacuación y preferentemente fijados a paramentos verticales, de tal modo que su parte superior queda como máximo a 1,70 metros sobre el suelo. Su eficacia mínima será 21A 113B.</p> <p>Como norma general, se instalará un extintor cada 15 m.</p> <p>Otros equipos (Bocas de incendio equipadas, sistemas de columna seca, hidrantes, sistemas de detección, de alarma, etc.):</p> <p>La instalación de estos equipos se debe realizar por un instalador autorizado.</p> <p>La puesta en funcionamiento de la instalación requerirá un certificado de la empresa instaladora visado por un técnico titulado competente.</p>
Plan de emergencia
<p>De acuerdo al artículo 20 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, todos los centros de trabajo deberán disponer de un plan o instrucciones contra emergencias, en el que se analicen las posibles situaciones de emergencia y se adopten las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.</p>

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Sist. automáticos de detección y alarma de incendios	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de los pilotos, fusibles, etc. defectuosos. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas reposición de agua destilada, etc.).	Tres meses	Personal interno
Sistema manual de alarma de incendio	Comprobación del funcionamiento de la instalación con cada fuente de suministro. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).	Tres meses	Personal interno
Extintores de incendio.	Comprobación de accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de 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 (boquillas, válvulas, mangueras etc.).	Tres meses	Personal interno

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Bocas de Incendio Equipadas (BIE).	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los equipos procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionar la boquilla si es 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.	Tres meses	Personal interno
Hidrantes	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar estado de las juntas.	Tres meses	Personal interno
	Engrasar las tuercas de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante comprobando que haya un funcionamiento correcto de la válvula principal del sistema de drenaje.	Seis meses	Personal interno
Columna seca	Comprobar accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de señalización de tapas, y funcionamiento de cierres. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas y las llaves de seccionamiento están abiertas. Comprobar que las tapas de los racores están bien colocadas y ajustadas.	Seis meses	Personal interno
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes gaseosos	Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores estén en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o agentes gaseosos. Comprobación del estado de carga de la instalación de sistemas de polvo, CO ₂ , hidrocarb. halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de circuitos de señalización, pilotos, etc. en sistemas con indicaciones de control. Limpieza general de todos los componentes.	Tres meses	Personal interno
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición del agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustibles, agua aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Tres meses	Personal interno
	Accionamiento y engrase de válvulas. Verificación y ajuste de prensaestopas. Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas. Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.	Seis meses	

PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Sist. automáticos de detección y alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación. Limpieza del equipo de centrales y accesorios. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Limpieza y reglaje de relés.</p> <p>Regulación de tensiones e intensidades. Verificación de los equipos de transmisión de alarma. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</p>	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
Sistema manual de alarma de incendio	Verificación integral de la instalación. Limpieza de sus componentes. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
Extintores de incendio.	Verificación del estado de carga (presión, peso) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor. Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
	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 incendios. Rechazo: Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.	Cada cinco años	
Bocas de Incendio Equipadas (BIE).	Desmontaje de la manguera y ensayo de esta en lugar adecuado.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
	<p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en todas sus posiciones y del sistema de cierre. 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>		
	La manguera deberá ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm ² .	Cada cinco años	
Sistemas fijos de extinción:	Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
Rociadores de agua	Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma. Comprobación de la carga y de agente extintor y del indicador de la misma, (medida alternativa del peso o presión). Comprobación del estado del agente extintor.		
Agua pulverizada			
Polvo			

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	EDIFICIO I+D+I
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	

PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Espuma Agentes gaseosos	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.		
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua. Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y energía.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO

▪ **INSTALACIONES TERMICAS**

Sistemas de calefacción, aire acondicionado, agua caliente sanitaria, etc.

Requisitos para su instalación
Las instalaciones por encima de 70 Kw. requieren la elaboración de un proyecto firmado por técnico competente.
Las instalaciones entre 5 y 70 Kw. no precisan proyecto, solamente la documentación presentada por el instalador.
Antes de la puesta en marcha se deben realizar las pruebas pertinentes. El instalador o director de obra deben emitir un certificado, que se entregará en el órgano competente de la Comunidad Autónoma para su inscripción y autorización.
Mantenimiento
Instalaciones de menos de 100 Kw.
Las revisiones y mantenimiento se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.
Instalaciones de más de 100 Kw.
Además de lo establecido por el fabricante, se llevarán a cabo medidas y revisiones periódicas (con frecuencia quincenal, mensual o anual según el elemento). Existirá un libro de mantenimiento en el que se reflejen estas revisiones, que puede ser sustituido por hojas de trabajo correlativas. Las revisiones serán llevadas a cabo por mantenedor autorizado, que deberá poseer un carné acreditativo.
En caso de que la potencia de la instalación sea superior a 5.000 Kw. en calor, o 1.000 Kw. en frío, se necesitará un director técnico de mantenimiento competente.
Además, los aparatos a presión (calderas) y máquinas frigoríficas deberán cumplir con sus reglamentos correspondientes.

- Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias.

▪ **INSTALACIONES DE GAS**

Sistemas de calefacción, aire acondicionado, agua caliente sanitaria, etc.

Definición
Instalaciones receptoras de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales, así como las exigencias mínimas de los locales donde se ubiquen los aparatos de

gas y las condiciones de su conexión y de su puesta en marcha.

Requisitos para su instalación

Necesitan proyecto las instalaciones con potencia nominal de instalación simultánea mayor de 70 Kw.

En todos los casos:

Prueba de estanqueidad por empresa instaladora autorizada y certificado de instalación.

Inspección previa a la puesta en servicio por empresa suministradora.

Mantenimiento

Las Instalaciones deberán someterse a una revisión por instalador autorizado cada 4 años.

- Decreto 2193/1973, de 26 de Octubre, por le que se aprueba el Reglamento del Servicio Público de gases combustibles.
- Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos y comerciales.
- Orden de 17 de Diciembre de 1985 por la que se aprueba la instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles y la instrucción sobre instaladores autorizados de gas y empresas instaladoras.

▪ ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS GLP EN DEPOSITOS FIJOS

Requisitos para su instalación

Prueba de presión y verificaciones iniciales por OCA1

Autorización de puesta en servicio

Mantenimiento

Deberán contar con un contrato de mantenimiento con mantenedor autorizado.

Deberán contar con un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones de mantenimiento y reparación que se efectúen sobre el depósito

Inspecciones oficiales a realizar por OCA

Cada cuatro años.

Cada 12 años se llevará a cabo además un retimbrado del depósito

Orden de 29 de Enero de 1986, por la que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones de Almacenamiento de Gases Licuados de Petróleo en depósitos fijos.

OCA: Organismo de Control Autorizado.

▪ ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS

Requisitos previos

- Es necesario que se disponga de la Ficha de seguridad de todos los productos químicos que se utilicen. La ficha debe ser suministrada obligatoriamente por el suministrador. En la ficha de seguridad están indicadas las precauciones que se deben tomar en cuanto a la utilización, almacenamiento, extinción de incendios, transporte, eliminación etc.
- La ficha clasifica los productos como: Tóxicos, nocivos, irritantes, corrosivos, comburentes, inflamables, peligrosos para el medio ambiente etc. Esta clasificación servirá para conocer qué legislación se debe cumplir.
- Como norma general, todos los productos químicos deben almacenarse convenientemente etiquetados y en sus envases originales, alejados de fuentes de calor y en lugares

accesibles solo a personas autorizadas.

- Cuando se sobrepasen las cantidades de almacenamiento indicadas en la tabla siguiente, es de aplicación el Reglamento de almacenamiento de productos químicos.

Sólidos tóxicos	clase T ⁺		50 Kg.
	clase T		250 Kg.
	Nocivo Xn		1.000 Kg
Comburentes			500 Kg.
Sólidos corrosivos	clase a		200 Kg.
	clase b		400 Kg.
	clase c		1.000 Kg.
Irritantes Xi			1.000 Kg.
Sensibilizantes			1.000 Kg.
Carcinogénicos			1.000 Kg.
Mutagénicos			1.000 Kg.
Tóxicos para la reproducción			1.000 Kg.
Peligrosos para el medio ambiente			1.000 Kg.
Líquidos inflamables*	Clase A		0 l
	Clase B		50 l
	Clase C		250 l
	Clase D		1000 l
Óxido de etileno en botella o botellones			Cualquier cantidad
Cloro líquido			Cualquier cantidad
Amoniaco anhidro			Cualquier cantidad
Líquidos corrosivos**	clase a		200 l
	clase b		400 l
	clase c		1000 l
Líquidos tóxicos			600 l en total
			50 l de clase T ⁺
			150 l de clase T
Botellas o botellones a presión		Recipientes en que no estén en utilización, o reserva, imprescindibles para la continuidad ininterrumpida del servicio.	

ESTOS PICTOGRAMAS PODRÁN SER SUSTITUIDOS POR LOS DEL SISTEMA GLOBAL ARMONIZADO – SGA. CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Reglamento (CE) 1272/2008 CLP.

Requisitos para su instalación

Elaboración de un proyecto o memoria del almacenamiento, firmado por técnico competente
Inscripción en el Registro de Establecimientos Industriales del órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

Póliza de seguro por la responsabilidad civil que pudiera derivarse del almacenamiento (solo almacenamientos a partir del 2001).

Mantenimiento

Cada almacenamiento deberá contar con un plan de revisiones. Como norma general, se deberá realizar una revisión anual de la instalación (ver contenido y particularidades en cada ITC). Los resultados de esta revisión deben documentarse.

Inspecciones oficiales a realizar por OCA

Cada cinco años, se deberá pasar una inspección y obtener un certificado por un organismo de control autorizado (OCA).

- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIEAPQ- 3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.
 - ITC MIE APQ 1 «Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles»
 - ITC MIE APQ 2. «Almacenamiento de óxido de etileno»
 - ITC MIE APQ 3. «Almacenamiento de cloro»
 - ITC MIE APQ 4 «Almacenamiento de amoníaco anhidro»
 - ITC MIE APQ 5 «Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión»
 - ITC MIE APQ 6. «Almacenamiento de líquidos corrosivos»
 - ITC MIE APQ 7. «Almacenamiento de líquidos tóxicos»

***LÍQUIDOS INFLAMABLES**

- Clase A: productos licuados cuya presión absoluta de vapor a 15°C sea superior a 1 bar (gases).
- Clase B: productos cuyo punto de inflamación es inferior a 55°C y no están comprendidos en la clase A.
- Clase C: productos cuyo punto de inflamación está comprendido entre 55°C y 100°C.
- Clase D: productos cuyo punto de inflamación es superior a 100 °C.

****SUSTANCIAS CORROSIVAS**

- clase a) sustancias muy corrosivas (frase de riesgo R35: Provoca quemaduras graves)
- clase b) sustancias corrosivas
- clase c) sustancias con un grado menor de corrosividad o corrosivas para los envases

▪ APARATOS A PRESIÓN

Aparatos destinados a la producción, almacenamiento, transporte y utilización de fluidos a presión

Inspecciones y pruebas periódicas

- Después de la instalación del aparato o equipo, se llevarán a cabo una inspección y pruebas, que en algunos casos deberán ser realizadas por OCA2 (pruebas en lugar de emplazamiento). Deberá existir certificado de las mismas.

- Después de reparaciones: en algunos casos se exige inspección y pruebas
- Inspecciones y pruebas periódicas: dependiendo del tipo de instalación y características las puede realizar un instalador autorizado, el usuario o una OCA. Si las realiza el instalador o usuario, deberá justificar que dispone del personal y equipos apropiados.

Además de estas inspecciones y pruebas, los equipos deben estar sometidos al mantenimiento indicado por el fabricante.

Marcado

Los aparato deben llevar:

- Placas de identificación: la deben llevar todos los aparatos, con las excepciones indicadas en las ITCs.
- Placa de diseño: en ella se marcan las pruebas de presión que se realizan a los aparatos (extintores, calderas...), a excepción de los equipos en general comercializados a partir del 29 de mayo de 2002 y los equipo de aire comprimido comercializados a partir de 1 de julio de 1992, que deberán contar con marcado CE,
- Placa de instalación, que facilita la autoridad competente en materia de industria (para calderas, compresores, depósitos criogénicos, máquinas de café, según PxV3)
- En las placas esta indicada la presión máxima efectiva y la presión de diseño, así como el volumen, necesarios para calcular si son o no aplicables algunas de las prescripciones que se dan a continuación.

Instalación

La instalación y puesta en marcha debe ser inscrita en el órgano competente en materia de industria, salvo que se indique lo contrario en alguna ITC.

Cuando se produzca un cambio de emplazamiento, también se debe inscribir. Los aparatos móviles requerirán una inscripción para emplazamiento móvil.

La instalación del equipo se debe llevar a cabo por un instalador autorizado.

Todas las empresas dedicadas a la instalación, mantenimiento y reparación de aparatos a presión deben estar autorizadas.

Documentación

Todos los aparatos a presión, excepto botellas, botellones, cartuchos de GLP y generadores de aerosoles, deberán disponer de un libro de registro en el que se anoten todas las operaciones de revisión, mantenimiento y reparación realizadas en los mismos 2 OCA: Organismo de control autorizado.

3 P: presión máxima efectiva en Kg./cm²; V: volumen de agua a nivel medio en m³

Prescripciones especiales contenidas en las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) Nota: se han excluido algunas ITC referidas a instalaciones que no es previsible que pertenezcan a la CARM

Calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor

No están incluidas:

- Calderas de vapor y agua sobrecalentada en las que P es inferior a 0,5 bar o PxV es menor de 0,05
- Todas las calderas de agua caliente en las que PxV es inferior o igual a 10
- Calderas de agua caliente para usos industriales, cuya potencia térmica sea inferior a 200.000 Kcal./hora
- Cada 5 años deben pasar una inspección y prueba de presión por fabricante, instalador autorizado u OCA. A Partir de los 10 años, las pruebas serán cada 3 años.

Si PxV es superior a 25, las pruebas periódicas las debe realizar obligatoriamente una OCA

Además, anualmente el usuario debe realizar una revisión general completa y hacerla constar en el libro de registro. El contenido de dicha revisión se detalla en la ITC correspondiente.

Si PxV es superior a 50, los operadores de la caldera deben poseer un carné acreditativo. En los demás casos deben tener la formación adecuada.

Tuberías para fluidos relativos a calderas

Cada 10 años deben pasar una prueba de presión e inspección.

Para las tuberías que puedan sufrir corrosión, la prueba se realizará cada 5 años.

Las pruebas e inspecciones las realizará empresa instaladora, personal técnico acreditado u OCA.

Generadores de aerosoles

Se excluyen los de capacidad inferior a 1 l si son de metal, 220 ml si son de plástico protegido y 150 ml si son de plástico no protegido.

No se exigen inspecciones y pruebas aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Cartuchos de GLP

Recipientes no rellenables que contengan gases licuados de petróleo a presión.

No se exigen inspecciones y pruebas aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Extintores de incendios

Revisión trimestral por el usuario. Revisión anual y prueba cada 5 años por instalador autorizado. Los extintores tienen una vida útil de 20 años.

Los extintores de CO₂ no necesitan placa de diseño.

(Ver ficha de protección contra incendios)

Botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión

Botellas de acetileno, inspecciones y pruebas cada 3 años

Resto cada 2, 5 o 10 años, según el ADR de cada gas (acuerdo sobre transporte de mercancías peligrosas)

A realizar por OCA, proveedor o fabricante. Si las pruebas las realiza el proveedor de gases o el fabricante, deberá estar autorizado por la autoridad competente en materia de industria.

Recipientes frigoríficos

Componentes frigoríficos cuyo volumen bruto interior sea superior a 15 litros y cuya presión de trabajo efectiva sea superior a 1 bar.

A los 10 años se realizará una inspección y prueba, que se repetirá cada 5 años.

Las inspecciones pueden ser realizadas por el fabricante instalador autorizado si PxV es inferior o igual de 40. El resto se realizarán obligatoriamente por OCA.

Depósitos criogénicos

Depósitos destinados al almacenamiento y utilización de gases criogénicos, con volúmenes superiores a 450 l y con presión máxima de trabajo superior a 1 bar. Los botellones de transporte se regulan por su ITC.

Se realizarán inspecciones y pruebas periódicas cada 5 años (el contenido varía según el nº de prueba) Las inspecciones podrán ser realizadas por instalador autorizado, servicio de

conservación de la empresa acreditado u OCA.

Aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente

Se incluyen acumuladores calentadores de agua, y depósitos de expansión, hasta 2.000 l de capacidad, con PxV menor o igual a 10.

No se exigen inspecciones y pruebas, aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Calderas de agua caliente

(las que no están incluidas en la ITC de calderas)

No precisan de autorización de instalación y puesta en marcha, excepto las de tipo único.

No se exigen inspecciones y pruebas, aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Intercambiadores de calor de placas con PxV mayor de 0,1

V volumen total en ambos circuitos en m³; P presión de diseño en bar.

Se clasifican en varias categorías según el fluido, el volumen y la presión. Para cada categoría se establece la necesidad y periodicidad de las inspecciones por el usuario (3,4 o 5 años) y por OCA (cada 10 años).

Máquinas de café

Aparatos en establecimientos de pública concurrencia con:

Volumen igual o mayor de 4 litros

Potencia > 1,5 Kw.

Presión máxima de servicio de la caldera < 2 bar

Presión de diseño x Volumen < 0,3

Requieren comunicación y registro en el órgano competente en materia de industria

Cada 5 años se realizará inspección y pruebas por instalador autorizado u OCA.

Además, el usuario deberá realizar una revisión anual de los elementos de seguridad y limpieza del aparato.

Instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido (compresores y demás)

No se incluyen los compresores de tornillo; solo los de calderín.

Si PxV es mayor o igual de 7,5 se requiere proyecto y pruebas en lugar de emplazamiento por OCA. En los demás casos es suficiente con un certificado del instalador

Necesitan autorización de puesta en marcha.

Cada 10 años se realizará inspección y prueba de presión por OCA

Los elementos de seguridad se deberán someter a una revisión anual por el usuario.

- Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
 - ITC MIE-AP1 referente a calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor.

- ITC MIE-AP2 referente a tuberías para fluidos relativos a calderas.
 - ITC MIE-AP3 referente a generadores de aerosoles.
 - ITC MIE-AP4 relativa a cartuchos de GLP.
 - ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios.
 - ITC. MIE-AP6 relativa a refinerías de petróleos y plantas petroquímicas.
 - ITC MIE-AP7 referente a botellas y botellones para gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
 - ITC MIE-AP8 referente a calderas de recuperación de lejías negras.
 - ITC MIE-AP9 referente a los recipientes frigoríficos.
 - ITC MIE-AP10 referente a depósitos criogénicos.
 - ITC MIE-AP11 referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente fabricados en serie.
 - ITC MIE-AP12 referente a calderas de agua caliente.
 - ITC MIE-AP13 referente a los intercambiadores de calor de placas de nueva fabricación.
 - ITC MIE-AP14 referente a aparatos para la preparación rápida de café.
 - ITC MIE-AP15 relativo a las instalaciones de gas natural licuado (GNL) en depósitos criogénicos a presión.
 - ITC MIE-AP16 relativa a Centrales Térmicas generadoras de energía eléctrica.
 - ITC MIE-AP17 referente a las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido.
-
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
 - Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas, 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples, modificada por Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre.

INSTALACIONES QUE PUEDAN SER FOCOS DE LEGIONELA

Definición

Instalaciones que utilicen agua en su funcionamiento, produzcan aerosoles y se encuentren ubicadas en el interior o exterior de edificios de uso colectivo, instalaciones industriales o medios de transporte que puedan ser susceptibles de convertirse en focos para la propagación de la enfermedad, durante su funcionamiento, pruebas de servicio o mantenimiento.

Las instalaciones se clasifican en:

1. Instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella:

- a. Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- b. Sistemas de agua caliente sanitaria con acumulador y circuito de retorno.
- c. Sistemas de agua climatizada con agitación constante y recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire (spas, jakuzzis, piscinas, vasos o bañeras terapéuticas, bañeras de hidromasaje, tratamientos con chorros a presión, otras).
- d. Centrales humidificadoras industriales.

2. Instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella:

- a. Sistemas de instalación interior de agua fría de consumo humano (tuberías, depósitos, aljibes), cisternas o depósitos móviles y agua caliente sanitaria sin circuito de retorno.
- b. Equipos de enfriamiento evaporativo que pulvericen agua, no incluidos en el apartado 2.1.o
- c. Humectadores.
- d. Fuentes ornamentales.
- e. Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano.
- f. Sistemas de agua contra incendios.
- g. Elementos de refrigeración por aerosolización, al aire libre.
- h. Otros aparatos que acumulen agua y puedan producir aerosoles.

3. Instalaciones de riesgo en terapia respiratoria:

- a. Equipos de terapia respiratoria.
- b. Respiradores.
- c. Nebulizadores.
- d. Otros equipos médicos en contacto con las vías respiratorias.

Mantenimiento

1. Para instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de legionella, debe existir un programa de mantenimiento, tratamiento del agua y limpieza y desinfección., que incluirá:

- Plano de la instalación.
- Revisión y examen de todas las partes.
- Programa de tratamiento del agua.
- Programa de limpieza y desinfección.
- Registro de todas las operaciones anteriores y de cualquier otra operación de mantenimiento.

2. Para instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de legionella, debe existir un programa de mantenimiento:

- Esquema de funcionamiento hidráulico.

- Revisión de todas las partes de la instalación.
- Programa de mantenimiento que incluirán, como mínimo, limpieza anual (excepto sistemas contra incendios) y, si procede, desinfección.
- Registro de todas las operaciones anteriores y de cualquier otra operación de mantenimiento.

Agua caliente sanitaria.

- Revisión del estado de conservación y limpieza :
 - 3 veces/año en depósitos acumuladores.
 - 1 vez/mes en puntos terminales de la red (1 vez/año todos los puntos terminales).
- 1 vez/mes purga de válvulas de drenaje de las tuberías.
- Semanalmente purga de fondo de los acumuladores y apertura de grifos no usados.
- Comprobación de temperatura:
 - Diariamente en los depósitos finales de acumulación con temperatura no inferior a 60°C.
 - Mensualmente en los terminales con temperatura no inferior a 50°C (1 vez/año todos los puntos terminales).
 - Como mínimo, anualmente se realizará una determinación de legionella en muestras de puntos representativos de la instalación.
- La limpieza y desinfección de las instalaciones se efectuará, como mínimo, una vez al año, o cuando:
 - Se ponga en marcha la instalación por primera vez.
 - Tras una parada superior a un mes.
 - Tras una reparación o modificación estructural.
 - Cuando una revisión general así lo aconseje.
 - Cuando así lo determine la autoridad sanitaria.

Agua fría.

- Revisión del estado de conservación y limpieza :
 - 3 veces/año en depósitos.
 - 1 vez/mes en puntos terminales de la red (1 vez/año todos los puntos terminales).
- Comprobación mensual de temperatura de los depósitos de agua fría. Procurando mantener temperaturas por debajo de 20°C.
- Cuando el agua para consumo humano proceda de depósitos se comprobarán los niveles de cloro en los mismos.
- La limpieza y desinfección de las instalaciones se efectuará, como mínimo, una vez al año, o cuando:
 - Se ponga en marcha la instalación por primera vez.
 - Tras una parada superior a un mes.
 - Tras una reparación o modificación estructural.
 - Cuando una revisión general así lo aconseje.
 - Cuando así lo determine la autoridad sanitaria.

Torres de refrigeración y condensadores evaporativos

Existe obligación de notificar a la Administración sanitaria competente el número y características técnicas y modificaciones de las mismas.

- Revisión del estado de conservación y limpieza:
 - Condensador y separador: anual
 - Revisión en relleno: semestral
 - Revisión en bandeja: mensual
 - Análisis físico químicos y microbiológicos: mensual
 - Determinación de legionela: trimestralmente y siempre quince días después del tratamiento de choque. La periodicidad se adecuará al nivel de peligrosidad de la instalación.
 - Limpieza y desinfección: 2 veces al año (preferiblemente al principio de primavera y otoño)
o:
 - Se ponga en marcha la instalación por primera vez.
 - Tras una parada superior a un mes.
 - Tras una reparación o modificación estructural.
 - Cuando una revisión general así lo aconseje.
 - Cuando así lo determine la autoridad sanitaria.
-
- REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

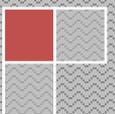
MARZO

2017

MANTENIMIENTO

PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



1.	PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN	2
	Puerta de dos hojas con una de ellas fija	2
	Bloqueo de puertas de salida de aparcamientos de edificios de viviendas	2
	Sistemas de apertura controlada en puertas no previstas para la evacuación	2
	Validez de las puertas para vehículos para la evacuación de personas	3
	Condiciones aplicables a un hueco de salida.....	3
	Apertura en sentido de la evacuación	3
	Mecanismos cierrapuertas que actúan de forma diferente en condiciones normales o de incendio	4
2.	PUERTAS MOTORIZADAS.....	5
2.1.	Responsabilidades de los titulares o propietarios.....	6
3.	MANTENIMIENTO DE LAS PUERTAS.....	7
3.1.	Mantenimiento de las puertas de evacuación y puertas cortafuegos.....	7
3.2.	Puertas cortafuegos. Recomendaciones.....	7
3.3.	Sistemas acristalados cortafuegos	8
3.4.	Obligatoriedad de marcado CE	8
3.5.	Mantenimiento mínimo	9
4.	ANEXOS	12
4.1.	Documentos de Apoyo al Documento Básico DB-SI Seguridad en caso de incendio CTE.	12

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

1. PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Documento Básico SI. Sección SI 3 Evacuación de ocupantes.

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**. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.

Puerta peatonal automática:

Puerta para el paso exclusivo de peatones con una o más hojas que se mueven, al menos en una dirección, mediante un mecanismo de energía externa (por ejemplo, eléctrica) o por medio de energía almacenada. Incluye una unidad de accionamiento, hojas, dispositivos de seguridad y los componentes necesarios para su funcionamiento seguro.

Puerta de dos hojas con una de ellas fija.

En una puerta de dos hojas situada en un recorrido de evacuación, siempre que se señalice adecuadamente, puede mantenerse una de ellas fija de forma habitual (por ejemplo, mediante un pasador por canto) cuando su anchura no sea necesaria a efectos de evacuación, pero cuya utilización sí lo sea, por ejemplo para el paso de muebles u otros objetos de gran tamaño. En tales casos, si el dispositivo de apertura de la puerta fuese mediante barra horizontal conforme a UNE-EN 1125, dicha barra únicamente debe existir en la hoja activa, con el fin de evitar confusiones a los ocupantes.

Bloqueo de puertas de salida de aparcamientos de edificios de viviendas

En la apertura de las puertas de salida del aparcamiento de un edificio de viviendas no puede existir ningún tipo de bloqueo (llave, clave, tarjeta magnética, etc.), dado que la actividad en el aparcamiento de un edificio de viviendas no tiene horario y puede ser utilizado en cualquier momento.

Sistemas de apertura controlada en puertas no previstas para la evacuación

La utilización de sistemas de apertura controlados eléctricamente en puertas no previstas (es decir, no exigibles reglamentariamente) como salida de planta, de edificio o para la evacuación de más de 50 personas en situaciones de emergencia, teniendo en cuenta para ello la anulación de una salida conforme a los criterios para la asignación de los ocupantes (SI 3-4.1) cuando ello sea exigible, es posible, pero supone asumir la responsabilidad de que dicha previsión se corresponderá con la utilización real de dichas puertas en tales situaciones.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

Validez de las puertas para vehículos para la evacuación de personas

Ningún portón para vehículos, ya sea manual o motorizado, es válido por sí mismo como elemento para la evacuación de personas. No obstante, dichos portones pueden contener una puerta peatonal válida para dicha evacuación si, conforme a SUA 2-1.2.3, tienen marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1 y su instalación, uso y mantenimiento se realiza conforme a la norma UNE-EN 12635.

Los portones que carezcan de dicho marcado, en conformidad con SUA 2-1.2.3, pueden tener una puerta peatonal contenida únicamente si pertenecen a un garaje exclusivo de una vivienda unifamiliar o a una plaza segregada de un usuario único situada en un garaje colectivo.

Condiciones aplicables a un hueco de salida

El cierre de un hueco o paso permanentemente abierto durante la actividad de un local no está sujeto a las condiciones que el DB SI establece para las puertas. No cabe considerar dicho cierre como una puerta practicable para paso de personas a través de ella.

Por otro lado, no es necesario disponer una puerta abatible en una salida de edificio ya que, según se define en el Anejo SI A, una salida de edificio puede ser tanto una puerta como un hueco de salida a un espacio exterior seguro.

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

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) prevista 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.

Apertura en sentido de la evacuación

El número de personas que obliga a que una puerta abra en el sentido de la evacuación es 51 cuando provienen “del recinto o espacio en el que esté situada” la puerta, o 101 cuando provienen de ese y de otros espacios.

Se pretende poner el límite en 50 personas cuando se prevea que estas puedan llegar a la puerta simultáneamente y de forma inmediata a la declaración de la emergencia, y en 100 personas cuando sea previsible un cierto grado de secuencialidad en la llegada de los ocupantes a la puerta.

Cuando existan puertas giratorias, deben disponerse puertas abatibles de apertura manual contiguas a ellas, excepto en el caso de que las giratorias sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, ante una emergencia o incluso en

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

el caso de fallo de suministro eléctrico, mediante la aplicación manual de una fuerza no superior a 220 N. La anchura útil de este tipo de puertas y de las de giro automático después de su abatimiento, debe estar dimensionada para la evacuación total prevista.

Las **puertas peatonales automáticas** dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones, excepto en posición de cerrado seguro:

a) Que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un *itinerario accesible* según DB SUA.

b) Que, cuando se trate de una puerta abatible o giro-batiente (oscilo-batiente), abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su abatimiento en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 150 N. Cuando la puerta esté situada en un *itinerario accesible* según DB SUA, dicha fuerza no excederá de 25 N, en general, y de 65 N cuando sea resistente al fuego.

La fuerza de apertura abatible se considera aplicada de forma estática en el borde de la hoja, perpendicularmente a la misma y a una altura de 1000 ± 10 mm, Las puertas peatonales automáticas se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.

Mecanismos cierrapuertas que actúan de forma diferente en condiciones normales o de incendio

Existen mecanismos cierrapuertas conforme a UNE-EN 1154 que en circunstancias normales pueden no actuar y que, mediante activación desde una **central de detección de incendios**, pasan a actuar con la fuerza de apertura que no exceda de 65 N exigible a las puertas resistentes al fuego.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

2. PUERTAS MOTORIZADAS

La instalación de puertas **MOTORIZADAS** está regulada por la norma UNE 12.635:2002, modificada por la UNE12635:2002+A1:2009, y desde mayo del 2012, la UNE EN: 85635:2012 que establece los requisitos que se deben seguir para **adecuar** una puerta motorizada nueva o **YA INSTALADA** de acuerdo a la Directiva de Máquinas 2006/42.

Estos requisitos se recogen también en el RD1644/2008 de 10 Octubre sobre Comercialización y puesta en servicio de Máquinas (en vigor desde el 29 de Diciembre de 2009).

Los requisitos son:

1. Realización de una documentación técnica sobre las puertas motorizadas instaladas, que recoja los siguientes aspectos:
 - Planos de conjunto y circuitos de mando.
 - Plano de conjunto que nos dé una imagen global de la puerta.
 - Esquemas eléctricos de los circuitos de mando.
 - Explicaciones necesarias para la comprensión de los esquemas.
 - Planos detallados y completos para comprobar que la máquina cumple los requisitos de seguridad y salud.
 - Lista de Requisitos esenciales de la directiva de máquinas.
 - Lista de las Normas y otras especificaciones técnicas utilizadas en el diseño.
 - Soluciones para prevenir los riesgos presentados por la máquina.
 - Expediente Técnico y Declaración de conformidad
 - Manual de instrucciones de uso y mantenimiento y libro de registro de inspecciones, mantenimiento y reparaciones
2. Emisión y colocación en la propia puerta, de una etiqueta de carácter permanente donde figure:
 - La razón social y la dirección completa del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado.
 - La designación de la máquina.
 - El marcado CE.
 - La designación de la serie o del modelo.
 - El número de serie del Expediente Técnico.
 - El año de fabricación, es decir, el año en el que finaliza el proceso de fabricación.

Además, a través de una modificación del CTE publicada en el BOE de 23 de Abril de 2009, se establece la NECESIDAD de pasar unas inspecciones de mantenimiento por parte de empresas con **personal especializado y cualificado**.

El control del Mercado CE y del resto de normativas sobre productos depende directamente de la Administración de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Ese control, en este caso concreto de las puertas automáticas, corresponde por su consideración de Máquinas, a las **OCAS**.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

2.1. Responsabilidades de los titulares o propietarios

Todas las disposiciones reglamentarias que se van citando y que son de obligado cumplimiento, Directivas, Código Técnico de la Edificación y normas armonizadas, tienen como fin fundamental el concepto de la seguridad de los usuarios, y en ese sentido hay que recordar también la responsabilidad de los titulares o propietarios de las puertas (**incluidos los administradores**) a la hora de recepcionar, utilizar, reparar y mantener las puertas, y de que se cumplan los requisitos de esas disposiciones por parte de los diferentes agentes que realizan las diferentes tareas, así como por parte de esos mismos titulares o propietarios.

CASO A) Particulares y comunidades de vecinos.

Con carácter general, el incumplimiento por tener una puerta instalada **SIN MARCADO CE**, y sin la documentación técnica correspondiente a la Máquina tiene múltiples efectos:

- No cobertura por parte del Seguro RC debido a que la puerta instalada no cumple con la normativa vigente.
- Según el Título V de la Ley General de Industria califica este incumplimiento de GRAVE o MUY GRAVE, con sanciones que van de 3.000 a 600.000€
- Responsabilidad Penal.

CASO B) Empresa e industrias

El tener puertas instaladas **SIN MARCADO CE**, conlleva un incumplimiento de **la Ley de Prevención de Riesgos laborales según RD 486/1997 de 14 de abril establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el lugar de Trabajo**, dado que cualquier máquina dentro de un centro de trabajo, debe cumplir con las normativas de seguridad que le sean de aplicación “Marcado CE” y “Declaración de Conformidad”

- No cobertura por parte del Seguro RC debido a que la puerta instalada no cumple con la normativa vigente.
- Según el Título V de la Ley General de Industria califica este incumplimiento de GRAVE o MUY GRAVE, con sanciones que van de 3.000 a 600.000€
- No poder poner la máquina (PUERTA AUTOMÁTICA) en el plan de riesgos laborales al carecer de documentación con lo que supone esta situación, en caso de inspección de trabajo o accidente.
- Responsabilidad Penal.

Conviene recordar las disposiciones que serían de aplicación:

- La Ley 21/1992 de Industria, que en su Título V, Infracciones y sanciones, Artículo 31, punto 2, a), establece que son infracciones graves, entre otras, “la instalación o utilización de productos, aparatos o elementos sujetos a seguridad industrial sin cumplir las normas reglamentarias cuando comportan peligro o daño grave para personas”.
- El artículo 1907 del Código Civil, que indica: “El propietario de un edificio es responsable de los daños que resulten de la ruina de todo o parte de él, si sobreviniere por falta de las reparaciones necesarias”.
- El artículo 10 de la Ley de Propiedad Horizontal, que establece: “Será obligación de la comunidad la realización de las obras necesarias para el adecuado sostenimiento y conservación del inmueble y de sus servicios, de modo que reúna las debidas condiciones estructurales, de estanqueidad, habitabilidad, accesibilidad y seguridad”.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

3. MANTENIMIENTO DE LAS PUERTAS

3.1. Mantenimiento de las puertas de evacuación y puertas cortafuegos

La **puerta cortafuego** o *puerta RF* (R resistente - F fuego) o *EI* (RD 312/2005 integridad y aislamiento térmico) es la puerta que sirve para impedir la propagación del fuego mediante un sistema de compartimentación y que permite la rápida evacuación en un edificio.

Se considera una puerta **resistente al fuego** cuando es:

- Estable al fuego
- Estanca a las llamas
- Estanca a humos y gases
- Térmicamente aislante durante un tiempo determinado.

Pueden ser de metal, madera o vidrio. Las puertas de metal son las más eficaces. Normalmente fabricadas con dos chapas de acero y lana de roca en su interior. Pueden ser de una o dos hojas, y en cuanto al sistema de apertura se fabrican abatibles, correderas, corredera suspendida, guillotina, de elevación, enrollable, pivotante. Las puertas de vidrio son menos eficaces, pero de mejor apariencia. Suelen instalarse en edificios singulares.

Las puertas cortafuegos forman parte del conjunto de sistemas que componen normalmente la dotación de equipos destinados a contener, y mitigar las consecuencias de un incendio declarado en cualquier edificio. Si bien los sistemas de protección activa (detección y extinción) tienen una reglamentación específica que regula su conservación y mantenimiento, hasta hace poco la ausencia de la misma para los sistemas de **protección pasiva**, ha relegado estos sistemas a un segundo plano, quedando la mayor parte de las veces sometidos a la actuación voluntaria de los titulares de las instalaciones.

Las puertas peatonales previstas para la evacuación y las resistentes al fuego, al igual que cualquier otro sistema de protección contra el fuego de bienes y personas deben ser sometidas periódicamente a **operaciones de conservación y mantenimiento**. Estas **operaciones de mantenimiento** a las que se deben someter en cumplimiento del CTE DB SI y la periodicidad de las mismas, **deben ser las que determinen los fabricantes o la empresa instaladora, en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados**.

3.2. Puertas cortafuegos. Recomendaciones

El funcionamiento de una puerta cortafuegos en caso de incendios, se descompone en varios aspectos:

Aislamiento térmico:

Las elevadas temperaturas elevadas en la cara expuesta (1200 °C según curva de temperatura estándar) deben ser mitigadas por un eficaz aislamiento térmico, y una estanqueidad sin fallas, para permitir la permanencia y tránsito de personas en la cara no expuesta. Así mismo, debe impedir la inflamación de revestimientos y mobiliario en la cara fría.

Estanqueidad:

El paso de gases calientes y humos debe cortarse, y esto será posible siempre y cuando:

- Las hojas y el marco ajusten debidamente
- Las juntas de estanqueidad cumplan con su función

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

- Que la puerta tenga un mecanismo que garantice su cierre en todo momento.

Practicabilidad:

Debe garantizar en todo momento la capacidad de apertura y cierre estanco de la puerta. Este punto cobra especialmente relevancia en puertas situadas en recorridos de evacuación

3.3. Sistemas acristalados cortafuegos

Los Sistemas Acristalados Cortafuegos son más pesados que los convencionales, por lo que el mantenimiento cobra una gran importancia en este tipo de sistemas. Especialmente debemos prestar atención a:

- La comprobación de las holguras del marco-hoja y del vidrio.
- La limpieza del vidrio siempre debe realizarse con elementos neutros no agresivos para el vidrio y las juntas.
- Las juntas deben estar en perfectas condiciones sin cortes, roturas ni desprendimientos.
- El vidrio no debe tener ni burbujas ni manchas que puedan suponer una pérdida de su capacidad como elemento cortafuegos.
- El mantenimiento deberá ser siempre acorde a las características descritas en el ensayo de homologación correspondiente.

Es recomendable realizar un mantenimiento trimestral de los Sistemas Acristalados Cortafuegos para garantizar la estabilidad y estanquidad al fuego en caso de incendio.

3.4. Obligatoriedad de marcado CE

En las **obras de nueva planta o de reforma** en las que sea de aplicación el CTE DB SI las **puertas resistentes al fuego** deben haber sido ensayadas y clasificadas conforme a las normas UNE-EN 1634-1:2010 y UNE-EN 13501-2:2009+A1:2010, respectivamente.

Los siguientes elementos de dichas puertas deben tener obligatoriamente **marcado CE** de conformidad con sus normas respectivas:



- Barras Antipánico
- Muelles cierrapuertas
- Bisagras
- Selectores
- Cerraduras
- Manillas

Requisitos de las puertas cortafuegos son:

- Disponer de ensayo de RESISTENCIA AL FUEGO según UNE-EN 1.634-1, y clasificación EI2(t) según UNE-EN 13.501-2. (t) = tiempo de clasificación: 30, 60, 90 ó 120 minutos.
- Disponer de ensayo de DURABILIDAD DEL AUTOCIERRE según UNE-EN 1.191 y clasificación C5 (200.000 ciclos) según EN 14.600.
- Incorporar BISAGRAS SIN MUELLE y con MARCADO CE
- Imposibilidad de instalar vidrios parallamas. Han de ser VIDRIOS CORTAFUEGOS.
- Incorporar un CIERRAPUERTAS con MARCADO CE, excepto en los registros.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

- En las puertas de 2 hojas, incorporar un SELECTOR DE CIERRE con MARCADO CE
- Las puertas cortafuegos deberán incorporar CERRADURAS con MARCADO CE.
- Las BARRAS ANTIPÁNICO deberán llevar el MARCADO CE
- Los ELECTROIMANES deberán llevar el MARCADO CE

En la clasificación del MARCADO CE, los dígitos deben corresponder al peso y dimensiones de la puerta, y el 4º dígito correspondiente a la aptitud para puertas cortafuegos, ha de tener valor 1.

3.5. Mantenimiento mínimo

Se establece que las puertas peatonales previstas para la evacuación y las resistentes al fuego, al igual que cualquier otro **sistema de protección contra el fuego** de bienes y personas deben ser sometidas periódicamente a operaciones de conservación y mantenimiento. Estas operaciones de mantenimiento a las que se deben someter en cumplimiento del CTE DB SI y la periodicidad de las mismas, deben ser las que determinen los fabricantes en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados.

La Dirección general de Arquitectura, publicó el 10 de Diciembre de 2010 los puntos mínimos y fundamentales de lo que tiene que ser el mantenimiento de las puertas de evacuación y puertas cortafuego según las premisas que establece el CTE en art. 11

El mantenimiento de una puerta debe ser realizada periódicamente atendiendo al uso que reciba:

NIVEL DE USO	Nº DE CICLOS	PERIODICIDAD
Usuario	Hasta 15.000 ciclos anuales	Anual
Intensivo	Hasta 30.000 ciclos anuales	Semestral
Gran uso	30.000 A 60.000 ciclos anuales	Trimestral

A- Puertas peatonales manuales previstas, exceptuadas las situadas en edificios de uso Residencial Vivienda.

Las operaciones de mantenimiento a las que se deben someter las puertas instaladas en cumplimiento del CTE DB SI y la periodicidad de las mismas, deben ser las que determinen los fabricantes en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados y, como mínimo, las que se indican a continuación.

Cada seis o cada tres meses, según se trate de puertas previstas, conforme a SI 3-4.1, para la evacuación de más de 200 o de 500 personas, respectivamente:

- a) Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura.
- b) Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura.
- c) Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes.
- d) Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura es:
 - Manilla conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 70 N
 - Pulsador conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 150 N

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

- Barras horizontales conforme a UNE-EN 1125:2009: $F_{ap} < 80 \text{ N}$

e) Comprobar que la fuerza para el giro de la puerta es, conforme a SUA 3-3 y sea cual sea el tipo de dispositivo de apertura:

En itinerarios accesibles (ver SUA Anexo A):

- puertas resistentes al fuego $F \leq 65 \text{ N}$
- otras puertas $F \leq 25 \text{ N}$

En otras situaciones

- $F \leq 140 \text{ N}$

f) Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación.

g) En puertas de dos hojas, comprobar que el mecanismo de cierre de la hoja pasiva o secundaria funciona correctamente.

B- Puertas peatonales automáticas.

Las operaciones relativas a su uso y mantenimiento, así como la periodicidad de las mismas se deben llevar a cabo siguiendo las instrucciones del "Manual de usuario" suministrado por el fabricante o la empresa instaladora, conforme a la norma UNE 85121 EX "Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento".

C- Puertas resistentes al fuego.

Además de las operaciones de mantenimiento indicadas en A), cuando sean de aplicación, se deben llevar a cabo las que se indican a continuación, **anualmente en edificios de uso Residencial Vivienda y sus aparcamientos, semestralmente en edificios de otros usos y sus aparcamientos, cuya ocupación determinada conforme a SI 3-4.1 no exceda de 500 personas y trimestralmente en los edificios y sus aparcamientos que excedan dicha ocupación.**

Los puntos esenciales del control y revisión de una puerta cortafuegos son:

- Estado general de la puerta: ausencia de golpes, deformaciones, roturas, descuelgues, etc. Debido a características de los componentes y aditivos que constituyen el aislamiento interno de la Puerta Cortafuegos, se estima su vida útil en un máximo de 20 años. Si el estado de deterioro de la puerta o sus componentes es grave, puede ser conveniente sustituir éstos o la puerta completa antes de agotar dicho plazo.
- Revisar las holguras perimetral y central y ajustarlas si es necesario, dentro de las tolerancias.
- Capacidad de autocierre: ausencia de obstáculos, comprobación de la velocidad de cierre, comprobación del ajuste hoja-marco y hoja-suelo.
- Verificar que no existen elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas, obstáculos en el recorrido de las hojas, etc.
- Revisar las juntas intumescentes y de estanqueidad cambiándolas si fuera necesario.
- Revisar si el vidrio tiene roturas, grietas o defectos generales. Revisar la sujeción y la junta del vidrio.
- Revisar y regular el dispositivo de cierre controlado (cierrapuertas)
- Los puntos de cierre de la puerta habrán de garantizar un conjunto aguante la deformación a la que se ve sometida la puerta en caso de incendio.
- En puertas de dos hojas, revisar el dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajustarlo si fuese necesario.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

j) Cuando exista, revisar el dispositivo de retención electromagnética

Se dejará constancia del mantenimiento realizado en un documento que registre las operaciones llevadas a cabo, el cual deberá conservar el propietario, así como en una etiqueta visible adherida a la puerta, facilitada por el suministrador de la misma, que indique la fecha del último mantenimiento, el nombre de la persona que lo realizó y la fecha del próximo mantenimiento a realizar.

Cualificación del personal de instalación y mantenimiento:

- La empresa mantenedora o instaladora deberá emplear sólo personal experto, con formación por parte del fabricante.
- En caso de tener que sustituir algún componente, se usarán sólo componentes originales, de las mismas prestaciones y con su obligatorio Marcado CE.

En caso de tener que sustituir algún componente, se usarán sólo componentes originales, de las mismas prestaciones y con su obligatorio Marcado CE.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

4. ANEXOS

4.1. Documentos de Apoyo al Documento Básico DB-SI Seguridad en caso de incendio CTE.

- DA DB-SI / 1. Justificación de la puesta en obra de productos de construcción en cuanto a sus características de comportamiento ante el fuego
- DA DB-SI / 2 Normas de ensayo y clasificación de las puertas resistentes al fuego y sus herrajes y mecanismos de apertura
- DA DB-SI / 3 Mantenimiento de puertas peatonales con funciones de protección contra incendios reguladas por el DB SI



**Documento de Apoyo al Documento Básico
DB-SI Seguridad en caso de incendio
Código Técnico de la Edificación**

DA DB-SI / 1

Justificación de la puesta en obra de productos de construcción en cuanto a sus características de comportamiento ante el fuego

Junio 2011

Referencias

Documento Básico DB SI Introducción - Apartado V. Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

1 Objeto

El objeto de este documento es explicar cómo debe justificarse la utilización de los productos de construcción en las obras, en lo que se refiere a sus características de comportamiento ante el fuego.

En los siguientes apartados se especifican las comprobaciones y acreditaciones documentales necesarias para justificar la puesta en obra de un producto de construcción, en cuanto a sus características de reacción y de resistencia ante el fuego.

2 Cuestión previa

Debe comprobarse si el producto debe tener marcado CE, ya que si así fuera y careciera del mismo debería ser rechazado. El listado de los productos obligados a tener marcado CE en un momento dado, publicado por la Comisión Europea, puede consultarse en la versión vigente del **documento “Productos de construcción (Directiva 89/106/CEE). ¿Cómo se comprueba?”** que figura en la siguiente dirección web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC):

<http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE#DisposicionesDesarrolloNacionales>

Con algún tiempo de retraso, el anterior listado es publicado en el BOE mediante una Resolución del MITYC. La Resolución vigente en cada momento puede consultarse en la misma dirección web anterior.

3 Productos con marcado CE

Se debe comprobar que la clase de resistencia o de reacción al fuego que consta en el etiquetado o en la documentación de acompañamiento del marcado CE cumple con lo requerido en la reglamentación y en el proyecto.

En el documento citado en el punto 2 anterior contiene información y recomendaciones prácticas de gran utilidad acerca de cómo se debe verificar la documentación relativa al marcado CE.

4 Productos sin marcado CE o con marcado CE en el que no conste la característica requerida

En este caso, la comprobación de las propiedades de comportamiento ante el fuego debe hacerse a través de la acreditación documental que acompañe al producto, mediante una de las siguientes opciones:

- a) Si la documentación proviene de un laboratorio de ensayo español, debe verificarse el valor o clase requeridos en el informe de clasificación o de caracterización del producto, así como que el laboratorio está acreditado por ENAC.
- b) Si la documentación consiste en un distintivo de calidad de carácter voluntario (marca o sello de conformidad a norma) emitido por un organismo de certificación español, debe verificarse el valor o clase requeridos según lo indicado en el apartado a) anterior, así como que dicho organismo de certificación está acreditado por ENAC.
- c) Si la documentación consiste en una evaluación técnica de idoneidad, el valor o clase reflejado en la misma debe verificarse según se ha indicado en el apartado a) anterior.
- d) En los casos b) y c) anteriores, el director de ejecución de la obra podría considerar suficiente verificar el valor o clase requerido en la documentación del distintivo o de la evaluación técnica y no en el informe de clasificación o de caracterización del producto, ya sea en base a un criterio de confianza y bajo su responsabilidad, o bien por estar reconocido oficialmente el distintivo de calidad o la evaluación técnica de idoneidad en cuestión.
- e) La aceptación de sistemas complejos y no convencionales de compartimentación (por ejemplo los que integran un elemento separador, una motorización, elementos guía, un sistema de detección, un suministro eléctrico, un sistema automático de enfriamiento mediante agua, etc.) no puede justificarse únicamente mediante un simple ensayo convencional de resistencia al fuego. La utilización de dichos productos en las obras debe ampararse en una evaluación técnica de idoneidad emitida por una entidad autorizada para ello por las Administraciones Públicas competentes, que verifique todas aquellas características del sistema que sean críticas para garantizar la función que le sea exigible.
- f) Si la documentación proviene de un organismo de otro Estado de la UE debe además comprobarse que el producto cuenta con el documento de reconocimiento emitido por la Dirección General competente de la Administración del Estado al que hace referencia el Art. 9.2 del Real Decreto 1630/92, de 29 de diciembre. Conviene resaltar que dicho reconocimiento es imprescindible y que, ni el director de ejecución de la obra, ni la autoridad de control deben suplirle con su propia estimación acerca de la validez legal en España de la documentación acreditativa del producto.

Para que la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (Ministerio de Fomento) reconozca, conforme a lo anterior, la validez en España, a efectos del CTE, de un informe de ensayo y un certificado de clasificación hechos en otro país de la UE conforme a las mismas normas reglamentariamente exigibles en España, se debe aportar la siguiente documentación a la citada dirección general:

- Original o copia compulsada del informe de ensayo y del certificado de clasificación originales (vigentes conforme a los plazos de 5/10 años de vigencia exigibles en España conforme al CTE) así como traducción jurada del certificado de clasificación.
- Documentación justificativa de la acreditación oficial del laboratorio en el país de origen.
- Certificación, por un laboratorio acreditado en España, de la conformidad técnica del informe de ensayo y del certificado de clasificación presentado.

La solicitud debe presentarse por el fabricante del producto o por su representante legal en España, debiendo en el segundo caso acreditar dicha condición.

En todo caso, deberá además comprobarse la vigencia de la documentación acreditativa que se aporte, referida a la fecha de suministro de cada producto a la obra, teniendo en cuenta que un informe de clasificación o de caracterización de un producto puede amparar al mismo durante los 5 o 10 años posteriores a su fecha de emisión, según se refiera a reacción al fuego o a resistencia al fuego, respectivamente. Si se trata de la documentación citada en los puntos b) y c) anteriores, se debe verificar además su fecha de validez.

Conforme al punto II.2. de la Parte I, Anejo II del CTE, “... el director de la ejecución de la obra recopilará la documentación acreditativa de todo lo anterior”, la cual “... será depositada en el Colegio profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente” y será incluida por el director de obra en el Libro del Edificio, conforme se establece en el artículo 8, punto 1 del CTE.

La documentación deberá estar redactada en español y, en su caso, en alguno de los idiomas cooficiales en la comunidad autónoma en la que se presente. A estos efectos, los laboratorios acreditados españoles se consideran, de forma no excluyente respecto de otras entidades o profesionales, traductores especialmente cualificados y adecuados para realizar dichas traducciones, con validez equivalente a la de los traductores jurados.



**Documento de Apoyo al Documento Básico
DB-SI Seguridad en caso de incendio**
Código Técnico de la Edificación

DA DB-SI / 2

**Normas de ensayo y clasificación de las puertas resistentes
al fuego y sus herrajes y mecanismos de apertura**

Junio 2011

Referencias

Documento Básico DB SI Introducción - Apartado V. Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

1 Objeto

El objeto de este documento es exponer las normas conforme a las cuales deben ser ensayadas y clasificadas las puertas resistentes al fuego, sus herrajes y sus mecanismos de apertura.

2 Normas y parámetros de aplicación

En las obras de nueva planta o de reforma en las que sea de aplicación el CTE DB SI las puertas resistentes al fuego deben haber sido ensayadas y clasificadas conforme a las normas UNE-EN 1634-1:2010 y UNE-EN 13501-2:2009+A1:2010, respectivamente.

Los elementos de dichas puertas que figuran en el siguiente cuadro deben tener obligatoriamente marcado CE de conformidad con sus normas respectivas, desde las fechas que se indican:

Elemento	Marcado CE de conformidad obligatorio	
	Según norma	Fecha
Dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador ⁽¹⁾	UNE-EN 179:2009	1-1-2010
Dispositivos de apertura mediante barra horizontal ⁽²⁾	UNE-EN 1125:2009	1-1-2010
Bisagras ⁽³⁾	UNE-EN 1935:2002	1-12-2003
	UNE-EN 1935:2002/AC:2004	1-1-2007
Dispositivos de cierre controlado (cierrapuertas) ⁽⁴⁾	UNE-EN 1154:2003	1-10-2004
	UNE-EN 1154:2003/AC:2006	1-1-2010
Dispositivos de coordinación del cierre de las puertas ⁽⁵⁾	UNE-EN 1158:2003	1-10-2004
	UNE-EN 1158:2003/AC:2006	1-6-2006
Dispositivos de retención electromagnética ⁽⁶⁾	UNE-EN 1155:2003	1-10-2004

	UNE-EN 1155:2003/AC:2006	1-1-2010
Cerraduras ⁽⁷⁾	UNE-EN 12209:2004	1-6-2006
	UNE-EN 12209:2004/AC:2008	1-6-2006

⁽¹⁾ De uso obligatorio en zonas cuyos ocupantes estén, en su mayoría, familiarizados con el edificio, en las puertas previstas para más de 50 personas o en las que sean *salida de planta o de edificio*.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito	3	7	B	1

⁽²⁾ De uso obligatorio en zonas cuyos ocupantes **no** estén, en su mayoría, familiarizados con el edificio, en las puertas previstas para más de 50 personas o en las que sean *salida de planta o de edificio*.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito	3	7	B	1

⁽³⁾ No se admiten las bisagras de resorte o muelle.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	3°	4°	5°	8°
Valor que debe tener el dígito:	4	7	≥5	1	1	≥12

⁽⁴⁾ De uso obligatorio en puertas resistentes al fuego. Debe carecer de dispositivo de retención, excepto cuando sea electromagnético conforme a UNE EN 1155.

Dígitos de su codificación:	2°	3°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito:	8	≥3 (*)	1	1

(*) Dado que este dígito regula la fuerza del cierrapuertas y que esta a su vez condiciona la fuerza necesaria para abrir la puerta, se recuerda que conforme a DB SUA 3, la fuerza de apertura de las puertas previstas para ser utilizadas por personas con discapacidad es de 25 N, como máximo en general, y de 65 N cuando sea resistente al fuego. Debe tenerse en cuenta que dicha fuerza es muy inferior a la fuerza asociada al momento de apertura máximo y a la anchura máxima recomendada para la hoja, conforme a la Tabla 1 de la norma UNE-EN 1154.

⁽⁵⁾ De uso obligatorio en puertas resistentes al fuego de dos hojas.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito:				
- Dispositivo incorporado en el cierrapuertas	3	8	1	1
- Dispositivo separado del cierrapuertas	3	5	1	1

⁽⁶⁾ De uso obligatorio en aquellas puertas resistentes al fuego que deban permanecer habitualmente abiertas.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito:				
- Dispositivo incorporado en el cierrapuertas	3	8	1	1
- Dispositivo separado del cierrapuertas	3	5	1	1

⁽⁷⁾ Dígitos de su codificación:
Valor que debe tener el dígito:

	1°	2°	4°	5°
	3	M-S-X	1	0



**Documento de Apoyo al Documento Básico
DB-SI Seguridad en caso de incendio
Código Técnico de la Edificación**

DA DB-SI / 3

**Mantenimiento de puertas peatonales con funciones de
protección contra incendios reguladas por el DB SI**

Junio 2011

Referencias

Documento Básico DB SI Introducción - Apartado V. Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

1 Objeto

Conforme al artículo 11 de la Parte I del CTE, para satisfacer el objetivo del requisito básico de seguridad en caso de incendio, los edificios se deben mantener de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el CTE. Por tanto, dicho mantenimiento es una exigencia reglamentaria cuyo cumplimiento es responsabilidad de los propietarios de los edificios y establecimientos y de los titulares de las actividades.

En este documento se establecen las operaciones de mantenimiento que se consideran necesarias para que las puertas peatonales que cumplen una función de seguridad contra incendios regulada por el CTE DB SI sean eficaces durante la vida útil del edificio.

2 Puertas peatonales previstas para la evacuación (excepto en edificios de uso Residencial Vivienda)

Las operaciones de mantenimiento a las que se deben someter las puertas instaladas en cumplimiento del CTE DB SI y la periodicidad de las mismas, deben ser las que determinen los fabricantes en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados y, como mínimo, las que se indican a continuación.

Cada seis o cada tres meses, según se trate de puertas previstas, conforme a SI 3-4.1, para la evacuación de más de 200 o de 500 personas, respectivamente:

- a) Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura.
- b) Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura.
- c) Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes.

- d) Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura es:
- Manilla conforme a UNE-EN 179:2009: $F_{ap} < 70 \text{ N}$
 - Pulsador conforme a UNE-EN 179:2009: $F_{ap} < 150 \text{ N}$
 - Barras horizontal conforme a UNE-EN 1125:2009: $F_{ap} < 80 \text{ N}$
- e) Comprobar que la fuerza para el giro de la puerta es, conforme a SUA 3-3 y sea cual sea el tipo de dispositivo de apertura:
- En *itinerarios accesibles* (ver SUA Anexo A):
 - puertas resistentes al fuego $F \leq 65 \text{ N}$
 - otras puertas $F \leq 25 \text{ N}$
 - En otras situaciones $F \leq 140 \text{ N}$
- f) Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación.
- g) En puertas de dos hojas, comprobar que el mecanismo de cierre de la hoja pasiva o secundaria funciona correctamente.

3 Puertas peatonales automáticas

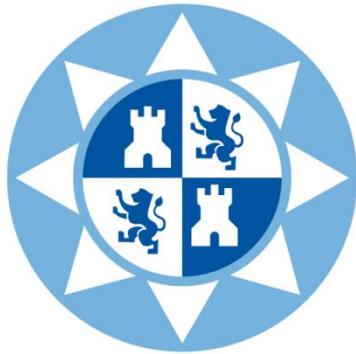
Las operaciones relativas a su uso y mantenimiento, así como la periodicidad de las mismas se deben llevar a cabo siguiendo las instrucciones del "Manual de usuario" suministrado por el fabricante o la empresa instaladora, conforme a la norma UNE 85121 EX "Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento".

4 Puertas resistentes al fuego

Además de las operaciones de mantenimiento indicadas en el apartado 1 que sean de aplicación, se deben llevar a cabo las que se indican a continuación, anualmente en edificios de uso Residencial Vivienda y sus aparcamientos, semestralmente en edificios de otros usos y sus aparcamientos, cuya ocupación determinada conforme a SI 3-4.1 no exceda de 500 personas y trimestralmente en los edificios y sus aparcamientos que excedan dicha ocupación:

- a) Revisar las holguras perimetral y central y ajustarlas si es necesario, dentro de las tolerancias. Verificar que no existen elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas, obstáculos en el recorrido de las hojas, etc.
- b) Revisar las juntas intumescentes.
- c) Revisar si el vidrio tiene roturas, grietas o defectos generales. Revisar la sujeción y la junta del vidrio.
- d) Revisar y regular el dispositivo de cierre controlado (cierrapuertas) conforme a UNE-EN 1154:2003.
- e) En puertas de dos hojas, revisar el dispositivo de coordinación del cierre de puertas conforme a UNE-EN 1158:2003 y ajustarlo si fuese necesario.
- f) Cuando exista, revisar el dispositivo de retención electromagnética conforme a UNE-EN 1155:2003.

Se dejará constancia del mantenimiento realizado en un documento que registre las operaciones llevadas a cabo, el cual deberá conservar el propietario, así como en una etiqueta visible adherida a la puerta, facilitada por el suministrador de la misma, que indique la fecha del último mantenimiento, el nombre de la persona que lo realizó y la fecha del próximo mantenimiento a realizar.



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**

**CUESTIONARIO DE
AUTOEVALUACIÓN**

EDIFICIO I+D+I		PLAN DE AUTOPROTECCIÓN			
Nº	CUESTIÓN	NP	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Consta el Plan de Autoprotección en la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	¿Es un documento independiente o se adjunta con el Documento sobre Seguridad y Salud?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	¿Se ajusta el Plan de Autoprotección con la estructura y el contenido mínimo definido en el Anexo II del R.D. 393/2007?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Se refiere o abarca todas las áreas de actividad de la empresa o se definen distintos planes de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Se ha designado, por parte del titular de la actividad, una persona como responsable única para la gestión de las actuaciones encaminadas a la prevención y el control de riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	El Plan está redactado y firmado por un técnico competente (Indicar quién lo elabora: DF, SPA...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Los datos relevantes para la Protección Civil se han inscrito en un registro administrativo, incluyendo como mínimo los datos referidos en el anexo IV de la Norma Básica de Autoprotección.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Se ha establecido una estructura organizativa y jerarquizada, dentro de la organización y personal existente, fijando las funciones y responsabilidades de todos sus miembros en situaciones de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTENIDOS DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:		NP	SI	NO	OBSERVACIONES
9	Identificación de los titulares y emplazamiento de la actividad. (Dirección postal, nombre, teléfono, fax...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Nombre del Director del Plan de Autoprotección y también del Director del Plan de Actuación en caso de ser distintos. (Datos, descripción del puesto, dirección postal, teléfono, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Descripción de cada una de las actividades desarrolladas en la empresa, objeto del Plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Descripción de las instalaciones, explotaciones, así como del entorno donde se desarrolla la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Descripción de accesos y condiciones de accesibilidad para la coordinación con ayuda externa a la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Planos de situación incluyendo el entorno próximo y figurando, accesos, pistas, comunicaciones, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Planos descriptivos de todas las áreas de la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Descripción de los elementos, instalaciones y procesos de producción que puedan originar situaciones de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad. ¿Se incluyen posibles situaciones de emergencia debidas a actividades de riesgo próximas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Planos de ubicación de todos los elementos y/o instalaciones de riesgo, tanto propios como del entorno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	Inventario y descripción de las medidas y medios humanos y materiales en caso de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

EDIFICIO I+D+I		PLAN DE AUTOPROTECCIÓN			
Nº	CUESTIÓN	NP	SI	NO	OBSERVACIONES
20	Planos de ubicación de medios de autoprotección (medios de extinción, comunicaciones, detección, alarma ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	Planos de evacuación (recorridos, puntos de reunión, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	Programa de mantenimiento de las instalaciones, equipos, sistemas y elementos necesarios para la protección y la seguridad y que garantice la operatividad de los mismos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23	¿Se contemplan en este programa de mantenimiento las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	Se elabora un registro que refleje todas las operaciones de mantenimiento realizadas, así como las inspecciones de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	Se guardan, a disposición de las administraciones públicas, informes de evaluación de las actividades de mantenimiento de la eficacia del plan, debidamente firmados por el responsable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Plan de Actuación que incluya las acciones a desarrollar para el control inicial de emergencias. Se definen en este plan las medidas para la detección y alarma, la evacuación y el socorro o atención a heridos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	Se identifican todos los posibles tipos de emergencia que pueden surgir en cada una de las áreas de actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	¿Se define el procedimiento de alarma y detección? (Identificación del protocolo para dar los avisos y la persona encargada de recibir las alarmas) (Esquema de acciones a llevar a cabo en caso de emergencia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	Se define el procedimiento de actuación y evacuación en caso necesario. ¿Constan fichas específicas donde se describa el protocolo de actuación para los Equipos de Emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	Identificación (nombre, teléfono) y funciones de las personas que llevan a cabo los procedimientos de actuación en caso de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
31	Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de emergencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32	Descripción del procedimiento de coordinación con medios externos, así como de los protocolos de notificación de emergencias (al 112, centros de salud, bomberos, protección civil, explotaciones cercanas, autoridad minera, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33	Identificación del Responsable de la Implantación del Plan de Autoprotección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34	Programa de formación a todo el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35	Programa de formación e información en emergencias a todo el personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36	Señalización y normas para la actuación de personas ajenas a la empresa, involucradas en una emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos (Equipos de emergencia, EPI's, autorrescatadores, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38	Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección, incluyendo programa de reciclaje de formación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



EDIFICIO I+D+I		PLAN DE AUTOPROTECCIÓN			
Nº	CUESTIÓN	NP	SI	NO	OBSERVACIONES
39	Planificación de ejercicios y simulacros destinados a la implantación y mejora de la efectividad de los planes de actuación en emergencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40	¿Se realizan con una periodicidad inferior a un año? ¿Se evalúan sus resultados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41	Programa de actualización de toda la documentación que forma parte del Plan (registros, planos...) ¿Se revisa, al menos, cada tres años?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42	Programa de auditorías e inspecciones de seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43	Directorios de emergencia: Teléfonos del Personal de emergencias, de ayuda exterior y otros medios de comunicación. ¿Están estos directorios fácilmente localizables o en puntos clave?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44	¿Hay elaborados formularios para llevar de forma organizada la gestión de las emergencias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Servicio de Prevención de la UPCT.
968327068-868071192
servicio.prevencion@upct.es

EDIFICIO I+D+I

COMO ACTUAR EN CASO DE INCENDIO

Hagamos entre todos innecesario el uso de este manual. No obstante, es recomendable que dedique unos minutos en leer estos consejos. Si llegara el caso siga estrictamente sus indicaciones y ayude siempre a los demás, especialmente a personas mayores y discapacitados.

1. PARA PREVENIR INCENDIOS.

- Respetar las prohibiciones establecidas.
- No colocar telas, pañuelos, etc. Sobre las lámparas.
- Manipular con cuidado todo tipo de aerosoles.
- Comunicar a la recepción cualquier anomalía.

2. COMO ACTUAR SI DESCUBRE UN INCENDIO.

- Mantenga la calma, no grite ni corra.
- Si se prende su ropa tiéndase en el suelo y ruede.
- Si hay humo abundante gatee.
- Comunique rápidamente a la Conserjería 968 331 097 - 968 338 859 la situación del fuego.
- Si es imposible comunicar con Recepción llame a los Bomberos (1.1.2.)
- Indique los siguientes datos:
 - Identificación y lugar del incendio.
 - Materiales implicados y magnitud del incendio.
 - Si es posible abandone la habitación cerrando la puerta.
 - Si la puerta esta caliente, no la abra. Arroje agua para enfriarla.
 - Diríjase a la escalera o salida más próxima (plano en puerta).

3. COMO ACTUAR SI LAS SALIDAS ESTAN BLOQUEADAS

- Permanezca en el aula, colocando ropas húmedas en las ranuras de las puertas y hágase ver por la ventana.

4. COMO ACTUAR SI SUENA LA ALARMA GENERAL.

- Prepárese para evacuar. No utilice los ascensores.
- Siga las instrucciones de los componentes del Equipo de Bomberos, si éste ha hecho acto de presencia.
- Evacué el edificio con rapidez pero no corra. Actúe con calma y serenidad
- No evacue los objetos voluminosos.
- No detenerse en las salidas, continuar hasta alcanzar el exterior.
- Solo en caso necesario por bloqueo del itinerario principal, utilizar el itinerario previsto.
- Durante la evacuación no retroceda a recoger objetos personales o a buscar a otras personas.

5. TIPOS DE FUEGO Y COMO EXTINGUIRLOS

Asegúrese de que utiliza el extintor correcto:

- Para fuegos de materiales sólidos utilice agua, preferiblemente pulverizada (mangueras - BIE´s) o polvo polivalente (polvo ABC).
- Para fuegos de productos líquidos nunca agua, sólo polvo polivalente (extintores de polvo ABC).
- Para fuegos de gases utilice extintores de CO₂
- Para fuegos eléctricos nunca agua, utilice sólo extintores de CO₂

6. INSTRUCCIONES DE EMPLEO DE LOS EXTINTORES

- Descolgar el extintor.
- Trasladar el extintor sin quitar el precinto o anillo de seguridad.
- Quitar el precinto o anillo de seguridad.
- Accionar el mecanismo de disparo.
- Dirija el chorro de agente (polvo) a la base de las llamas o al foco del fuego, aproximándose lo más posible antes de descargar el extintor, moviendo la boquilla de forma que cubra toda la base del fuego.
- No descargue el extintor a ciegas ni a distancia del foco, ya que desperdicia su carga.
- Recuerde que la carga el extintor de 6 Kg. Dura de 12 a 14 segundos. No lo desperdicie.
- Una vez extinguido el fuego, aguardar unos minutos por si vuelve a reproducirse.

**NO ACTUAR SOLO, SIN HABER COMUNICADO ANTES LA
EXISTENCIA DE FUEGO.**

**ANTE LA DUDA: NO CORRER RIESGOS INÚTILES. NO EXPONER TU
VIDA EN PELIGRO.**

7. INSTRUCCIONES DE EMPLEO DE LAS MANGUERAS.

Asegúrese de que conoce su manejo:

- Desenrollar la manguera.
- Sujetar fuerte la lanza.
- Con la manguera en posición de ataque, abrirá la llave de paso.
- Dirija el agua, preferentemente pulverizada sobre el foco, el techo o el suelo, nunca sobre cristales.
- Eliminar los dobleces de la manguera.
- Si encuentra dificultades en la extinción del fuego y el incendio se extiende, enfríe las vías de evacuación.
- Si el humo le rodea abandone.

EMERGENCY PLAN

I+D+I BUILDING

HOW TO ACT IN CASE OF FIRE

Let's work all together to make this handbook needless. However if necessary follow its instructions strictly and help always other people, especially old ones, children and disabled people.

1. TO PREVENT FIRE.

- Establish bannings must be observed.
- Clothes, scarves, etc, must not be put on the lamps.
- Handle with care any sort of spray cans.
- Inform Hotel Reception anything anomalous you might see.

2. HOW TO ACT IN CASE OF FIRE.

- Keep calm.
- Don't shout or run.
- If your clothes catch fire, lie on the floor and roll over yourself.
- If there is too much smoke, crawl.
- Tell immediately to the Reception (Telephone number ext. 4412); call the Fire brigade (Telephone number 112).
- When you call, you must give the following facts:
 - Identification and location of the fire.
 - Involved materials and fire magnitude.
 - What measures have been taken?
 - Wait for instructions.
 - If it is possible, leave your room closing the door.
 - If the door is hot, do not open it. Throw water to get it colder.
 - Go to the stair or to the nearest exit (You have got a plan on the backside).
 - Do not use the lifts.

3. HOW TO ACT IF THE DOORS ARE LOCKED.

- Stay in the classroom, putting wet clothes on the door gaps.
- Make yourselves visible on the windows.

4. HOW TO ACT IF THE GENERAL ALARM IS RAISED.

- Get ready to evacuate the university.
- Follow the instructions of the members of the Fire brigade if they have arrived.
- Evacuate the building as quickly as possible, but don't run. Don't carry any sizeable item with you.
- Don't stop at the exits, go ahead and stop only when you are outside.
- Alternative escape route must be used only if the firstly anticipated one is blocked.
- During the evacuation, do not go back to pick up personal items or to look for another people.
- Don't use the lifts.
-

**I+D+I
BUILDING**

HOW TO ACT IN CASE OF FIRE

5. KINDS OF FIRE AND HOW TO EXTINGUISHERS THEM.

To put out solid materials fires, use water, preferably pulverized

- (BIE´S hoses) or polyvalent dust (ABC dust FIRE extinguisher).
- For fires involving liquid products, do not use water, only polyvalent dust.
- Use dust CO₂ for gas fires (CO₂ extinguishers).
- Never use water for electrical fires, but only CO₂ dust (CO₂ extinguishers).

6. INSTRUCTIONS OF USE OF THE FIRE EXTINGUISHERS.

Make sure you are using the adequate extinguisher and that you know to use it:

- Pick up the extinguisher.
- Translate the extinguisher without taking off the security precinct or ring.
- Take off the security precinct or ring.
- Activate the shooting mechanism.
- Point the agent stream (dust) to the base of the flames or to the fire focus, getting the nearest possible to it before discharging the extinguisher.
- Do not discharge the extinguisher blindly or far from the focus, as you would waste its charge.
- Remember the 6 kg. Extinguisher charge lasts from 12 to 14 seconds. Do not waste it.
- Once the fire is extinguisher, wait some minutes until doesn't come up again.

**DO NOT ACT ALONE, WITHOUT HAVING COMMUNICATED BEFORE THE
EXISTENCE OF FIRE.**

**WHEN IN DOUBT: DO NOT TAKE USELESS RISKS. DO NOT EXPOSE YOUR LIFE
IN DANGER.**

7. INSTRUCTIONS ON HOW TO USE THE HOSES.

Make sure you know how to use it.

- Unwind the hose.
- Hold tightly the hose.
- Holding the hose in the attack position, open the stopcock.
- Point the water preferably to the focus, the ceiling or the floor, never to glasses.
- Remove the hose folds.
- If you find difficult to extinguish the FIRE, and it grows wider, make the evacuations route colder.
- If smoke wraps you, leave the place.