

2022

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA (E.T.S.I.A.)



NOMBRE / RAZÓN SOCIAL	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA (E.T.S.I.A.)
DIRECCIÓN	CAMPUS ALFONSO XIII.- PASEO DE ALFONSO XIII Nº 48
LOCALIDAD	30.203 CARTAGENA (MURCIA)
TELÉFONOS	(+34) 968 32 54 19
FAX	



Universidad
Politécnica
de Cartagena

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, ELABORA EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONÓMICA (E.T.S.I.A.), SITA EN :

CAMPUS ALFONSO XIII.-PASEO DE ALFONSO XIII, Nº 48

DOCUMENTO ELABORADO POR:

Servicio de Prevención de la Universidad Politécnica de Cartagena

e-mail: servicio.prevencion@upct.es

Tif. 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	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
DIRECCIÓN	CAMPUS ALFONSO XIII-PASEO ALFONSO XIII, Nº 48
LOCALIDAD	30203 CARTAGENA (MURCIA)
TELÉFONOS	(+34) 968325419
FAX	

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	Julio 2022	Servicio de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión por transcurso del plazo determinado

INDICE

0.INTRODUCCIÓN	7
0.1. JUSTIFICACIÓN	7
0.2. OBJETIVOS.	9
0.3. CONTENIDO	10
0.4. LEGISLACIÓN	11
0.5. DEFINICIONES	11
1. CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	14
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD.	14
1.3 NOMBRE DEL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEL DIRECTOR O DIRECTORA DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA.	15
2. CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA	16
2.1 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	16
2.2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO	18
DISTRIBUCIÓN	18
2.3. USUARIOS	22
2.4 DESCRIPCION DEL ENTORNO	23
2.5. DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA	27
VIALES DE ACCESOS EN EMERGENCIAS	29
COMUNICACIONES HORIZONTALES	30
COMUNICACIONES HORIZONTALES	32
SECTORIZACIÓN	33
CALCULO DE EVACUACIÓN	34
3. CAPITULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	36
3.1. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS E INSTALACIONES	36
3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA E.T.S.I.A. Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE.	38
EVALUACION Y ANALISIS DE RIESGOS	40
EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	42
Conclusión de la evaluación	45
Formula de aplicación del método:	$P = 5X / 120 + 5Y / 22 + B$
X: Factores de riesgo - Y: Factores de protección - B: Equipos de Emergencias (1,0)	45

3.3 IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS TANTO AFECTAS A LA E.T.S.I.A. COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN ACCESO AL EDIFICIO.	45
4. CAPITULO 4. DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.	46
4.1. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, QUE DISPONE LA E.T.S.I.A. PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DETECTADOS, ENFRENTAR LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA Y FACILITAR LA INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS EXTERNOS DE EMERGENCIAS	46
SECTORIZACION	49
SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR DEL DOCUMENTO BÁSICO SI SEGURIDAD CONTRA INCENDIO (RD. 1371/2007)	50
4.2. MEDIDAS Y MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.	50
5. CAPITULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	52
5.1. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO, QUE GARANTIZA EL CONTROL DE LAS MISMAS	52
5.2. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS.	64
5.3. REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE	91
6. CAPITULO 6. PLAN DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	94
6.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS	94
6.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS	102
PLANTEAMIENTO DE EVACUACIÓN EN LA E.T.S.I.A.	106
6.3. IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS	113
IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:	114
FUNCIONES DE LOS EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:	115
6.4. RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS	120
7. CAPITULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR	12
1	
7.1 PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA	121
7.2. COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DONDE SE INTEGRO EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	122
7.3. FORMAS DE COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCIÓN CON LOS PLANES Y LAS ACTUACIONES DEL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCIÓN CIVIL	122

8. CAPITULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	12
3	
8.1. RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN	123
8.2. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL CON PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	123
8.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	124
8.4. PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS	128
8.5. SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES	129
8.6. PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS	130
9. CAPITULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	13
1	
9.1. PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN	131
9.2. PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS	132
9.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS	132
9.4. PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	134
9.5. PROGRAMA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES	134

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.

0.1. 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. En estos casos es donde el autor del Plan tiene que aportar más imaginación y resolver la evacuación de la mejor manera posible.

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.

0.2. Objetivos.

Basándose en el actualmente derogado “Manual de Autoprotección de la Dirección General de Protección Civil”, los objetivos de un plan serán:

- conocer el edificio.
- conocer 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.
- garantizar la fiabilidad 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 mercancías peligrosas 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 establecimiento 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.

0.3. 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*
- *Organigramas de actuación*
- *Prevención de riesgos específicos*
- *Mantenimiento puertas situadas en vías de evacuación*
- *Cuestionario de evaluación*

Igualmente, recoge 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.

0.4. 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.
- 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.

0.5. 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.
- **Puertos comerciales:** Los que en razón a las características de su tráfico reúnen condiciones técnicas, de seguridad y de control administrativo para que en ellos se realicen actividades comerciales portuarias, entendiéndose por tales las operaciones de estiba, desestiba, carga, descarga, trasbordo y almacenamiento de mercancías de cualquier tipo, en volumen o forma de presentación que justifiquen la utilización de medios mecánicos o instalaciones especializadas.
- **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.

1. 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	ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE
	DIRECCIÓN	CAMPUS ALFONSO XIII.- PASEO DE
	LOCALIDAD	30.203 CARTAGENA (MURCIA)
	TELÉFONOS	(+34) 968 32 54 19
	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 (UPCT)
	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	

2. CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

ENSEÑANZA

La E.T.S.I.A. tiene como función principal la docencia.

Titulaciones:

- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos
- Doble grado, Ingeniería Agroalimentaria y Sistemas Biológicos más Máster universitario en Ingeniería Agronómica.
- Máster Universitario en Ingeniería Agronómica
- Máster Universitario de Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario
- Máster Interuniversitario en Bioinformática.

INVESTIGACIÓN

La E.T.S.I.A. dispone de un gran número de laboratorios en los que aparte de las prácticas docentes correspondientes a los distintos planes de estudios se desarrollan proyectos de investigación en distintos campos relacionados con la industria agraria.

Laboratorios

Sótano

- S.2 Riegos y drenajes.
- S.3 Mecanización agrícola
- S.4 Hidráulica y riegos
- S.10 Gestión, aprovechamiento y recuperación de suelos y aguas
- S.12 Protección de cultivos
- S.13 Hortofruticultura mediterránea
- S.14 Protección cultivos.Citopatología

Planta Piloto

- S-15 Planta piloto 1
- S-16 Planta piloto 2

Planta Baja

- 0.33 Laboratorio de prácticas

Departamento de Física Aplicada y Tecnología Naval:

- 0.50 Laboratorio de Termodinámica
- 0.52A Laboratorio de Física, Óptica e Informática
- 0.53 Laboratorio de Óptica (dentro del anterior)

Planta Primera

- 1.3 Prácticas
- 1.19 Edafología ambiental química y tecnológica
- 1.20 Ingeniería de la tierra y de recursos geomineros
- 1.21 Gestión, aprovechamiento y recuperación de suelos y aguas
- 1.48 Producción Animal
- 1.49 Hortofruticultura mediterránea
- 1.52 Practicas - Hortofruticultura mediterránea
- 1.53 Hortofruticultura mediterránea
- 1.54 Protección de cultivos
- 1.55 Protección de cultivos
- 1.56 Protección de cultivos
- 1.58 Suelo, agua y plantas
- 1.57 Herbolario

Grupos de Investigación

- Diseño y gestión en agricultura de regadio.
- Economía agraria.
- Edafología ambiental, química y tecnología agrícola.
- Fisiología del estrés de las plantas.
- Genética y biología vegetal.
- Gestión, aprovechamiento y recuperación de suelos y aguas.
- Hortofloricultura Mediterranea
- Ingeniería agromótica y del Mar.
- Ingeniería de la tierra y de recursos geomineros.
- Ingeniería del frío y de la seguridad alimentaria.
- Postrecolección y refrigeración.
- Producción animal.
- Protección de cultivos.

Así mismo el Salón de actos de la Planta Baja de la Escuela, acoge diversos seminarios y ponencias.

OTRAS ACTIVIDADES

La E.T.S.I.A. mantiene sistemas de calefacción y climatización adecuados a la actividad, aportando los sistemas de protección ante emergencias marcados en la normativa correspondiente

2.2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO

La **E.T.S.I.A.**, se encuentra ubicada en la localidad de CARTAGENA, provincia de MURCIA en el interior del denominado Campus ALFONSO XIII

Consta de un (1) edificio forma de T conectado por su parte Sur por pasarela metálica con el Aulario C y situado al Oeste del Campus en la esquina de la calles Juan de la Cosa y Paseo de Alfonso XIII.

La estructura del edificio es de hormigón y acero con cerramientos en ladrillo visto y ventanales en aluminio.

Cuenta con una superficie total de **6.140 m²** distribuida en una **PLANTA BAJA RASANTE** (1,5 mts bajo nivel calle) , **3 PLANTAS SOBRE RASANTE** (la Planta baja y accesos principales a la E.T.S.I.A. se encuentran sobre elevadas 1,2 mts sobre la rasante) y **PLANTA DE CUBIERTAS**.

DISTRIBUCIÓN

Planta Sótano: Distribuido en dos espacios, sótanos A (830 m²) y B (450 m²) en el que se ubican los locales técnicos, transformador, almacenamientos, cámaras frigoríficas y algunos laboratorios.

Planta Baja: Planta de 1.620 m² , en esta Planta se ubican la Conserjería de la E.T.S.I.A., espacios comunes, un salón de actos de 198.56 m² con 182 plazas, laboratorios, aulas y despachos.

Planta Primera: Con una superficie de 1.620 m² .Dispone de laboratorios, una planta destiladora, aulas, despachos y zonas comunes

Planta Segunda: Superficie de 1.620 m² con similares servicios y actividades a los de la planta primera

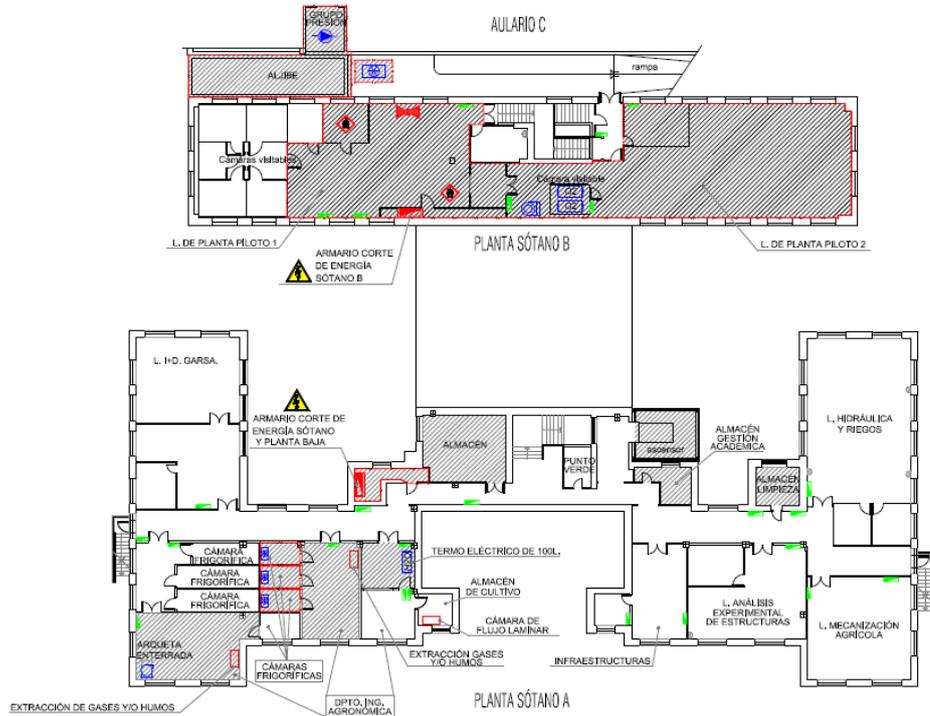
INSTALACIÓN	SITUACION
RECEPCIÓN	<p>La recepción se encuentra en el Hall de la Planta Baja junto al acceso principal a la E.T.S.I.A</p> <div data-bbox="576 535 1358 1014" data-label="Image"> </div> <p>En el se centralizan todos los procesos de acceso al centro. A la izquierda del mismo se ubica la Central Contra incendios. Dentro de la conserjería se encuentra un armario de llaves que permiten el acceso a todas las zonas del centro, así como el cuadro eléctrico de suministro de la zona.</p>
SALÓN DE ACTOS	<p>Sala con una superficie de 189,56 m² en la que se realizan proyecciones, presentaciones, conferencias y seminarios, dispone de dos filas de asientos (butacas) con un pasillo de 1,20 m. como elemento de división y una capacidad 189 personas</p> <p>El acceso se realiza a través dos puertas laterales dobles de 2 mts con apertura hacia exterior.</p> <p>La tarima de oradores está separada en altura y dispone de entrada independiente a través del pasillo izquierdo del núcleo central del salón.</p> <p>A la izquierda del salón, parte trasera se ubica el cuadro de corte eléctrico junto a la puerta de salida.</p> <p>La protección Contra Incendios se resuelve por 2 extintores portátiles de Polvo ABC y un sistema de detección conectado a la central.</p> <p><i>Esta zona se considera de riesgo, debido a la gran cantidad de humos que se generarían en caso de incendio, sin disponer de salidas naturales o forzadas, lo que supondría acumulación en la zona de las escaleras centrales del edificio.</i></p>

SALÓN DE ACTOS



TRANSFORMADOR / CUADRO DE CORTE

En el Sótano (A) Ala Este se encuentran los cuadros de corte de suministro de AA/CC y fuerza del Centro se encuentran en el pasillo .



SAI

Existe un Sistema de Alimentación Ininterrumpida ubicado en un cuarto situado al lado del salón de actos del la E.T.S.I.A. con una superficie de 7 m²

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESTACIONAMIENTO</p>	<p> Espacio exterior situado en el Ala Oeste del Centro al que se accede por la calle Juan de la Cosa con paso de vehículos (img.7) a través de una puerta metálica de accionamiento automático, por rampa señalizada. </p> <div data-bbox="587 454 1294 819" data-label="Image">  </div> <p style="text-align: right;">(img.7)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">APARATOS A PRESION</p>	<p> Caseta de obra y cerramiento metálico adosada a la fachada del ala Este de la E.T.S.I.A. (img .12) junto al acceso a la Cafetería del Campus , </p> <div data-bbox="549 1050 1399 1559" data-label="Image">  </div> <p style="text-align: right;">(img .12)</p> <p> En la caseta se ubican 22 botellas de gases , (Aire comprimido, Helio comprimido , C_2H_4, O_2, N_2 , Aire liquido, H_2), que dan servicio a través de una red de tuberías a los distintos departamentos y laboratorios del la Escuela </p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">SUMISTRO DE GAS NATURAL</p>	<p> La E.TS.I.A. dispone de tuberías de entrada de gas natural para suministro de los sistemas de calefacción , asi como suministro de equipos de laboratorios. </p>

2.3. USUARIOS

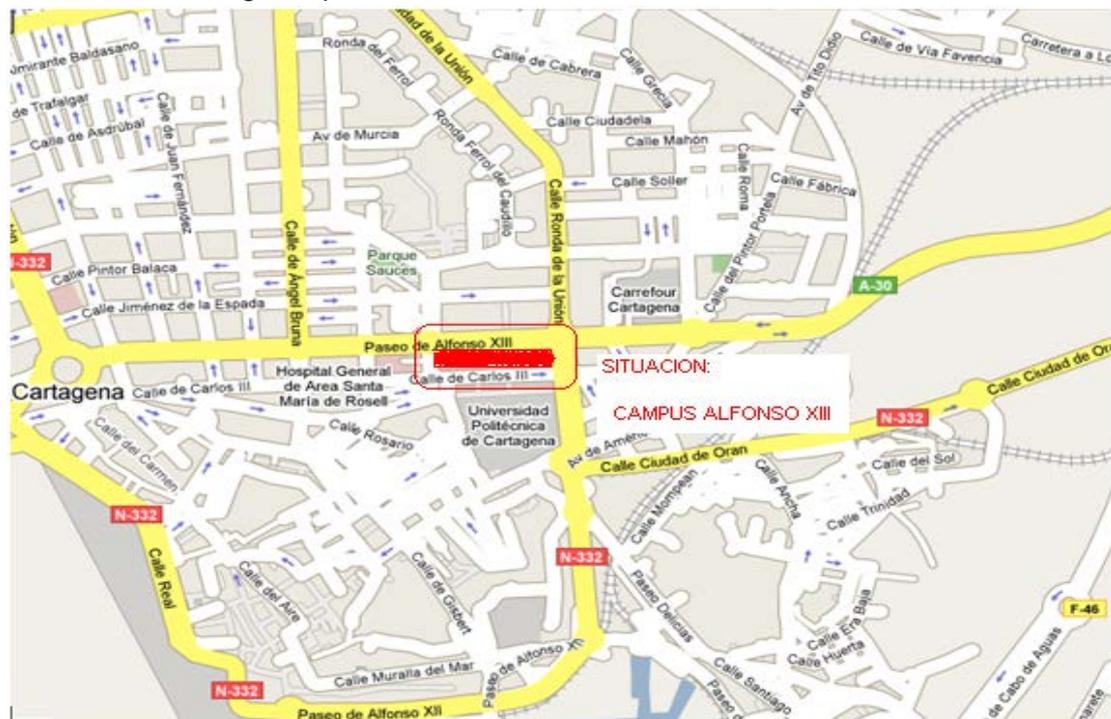
TIPOLOGIA	NUM.	CARACTERISTICAS/HORARIOS
Personal Docente e Investigador.	Variable	Conjunto de personas con amplio conocimiento del centro en el que imparten sus enseñanzas con capacidad de liderazgo y de actuación en supuestos de actuación en emergencias (08.00 a 21.00h ¹)
Alumnado	Variable	Personal generalmente joven, con autonomía de movimientos, alto nivel cultural, y receptivo a los procesos de apoyo y auxilio en caso de emergencia (08.00 a 21.00h)
Personal de mantenimiento	1	Personal con movilidad, grandes conocimientos del Campus y de sus instalaciones, con capacidad de actuación rápida en caso de emergencias
Personal de limpieza	Variable	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	35	Personal con amplio conocimiento del Centro y del Campus con capacidad de liderazgo, dirección y gestión de emergencias (08.00 a 21.00h)

¹ Los horarios pueden variar en función de los programas lectivos

<p>Visitas</p>	<p>Indeterminado</p>	<p>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 equipos de apoyo en emergencias de la presencia de los mismos en determinados periodos de tiempo.</p>
<p>Suministros</p>	<p>Indeterminado</p>	<p>Personal de contratas temporales, suministros (agua, electricidad, gas), cafetería, obras, reparaciones etc., con las mismas características que las visitas. (En función del trabajo a realizar)</p>

2.4 DESCRIPCION DEL ENTORNO

El Campus y los Centros e instalaciones incluidos en el mismo, están ubicados en la localidad de Cartagena, provincia de Murcia.



CROQUIS DE SITUACION

En su conjunto tiene forma rectangular, ocupando una parcela aislada de 22.500 m², de los cuales el 57% (13.000 m²) se encuentran edificados estando delimitado en su contorno por un vallado metálico de 2,00 mts de altura (img.1,2), intercalando 4 accesos para personal y 3 para vehículos (1 motorizado /2 apertura manual).

Accesos

- Paseo de Alfonso XIII: Entrada principal al Campus (controlada por personal de seguridad) con acceso para personal y vehículos
- Esquina Juan de la Cosa , Carlos III (entrada estacionamiento junto a la E.T.S.I.A con acceso por puerta motorizada
- Calle Carlos III .- Junto al Centro de transformación/Aularios
- Esquina Calle Carlos III y Calle Capitanes Ripoll

Delimitaciones



- Norte: Paseo del Alfonso XIII
- Sur: Calle Carlos III
- Este: Capitanes Ripoll
- Oeste: Calle Juan de la Cosa





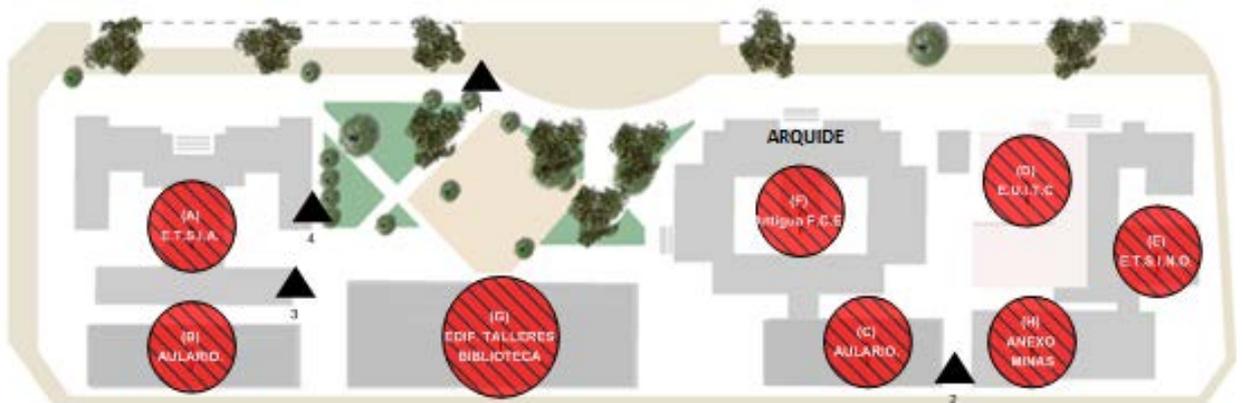
▪ **Img.1**



Img.2

CENTROS Y SERVICIOS	UBICACIÓN / DESCRIPCIÓN
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos	Edificio en forma de T situado al Oeste del Campus en la esquina de la calles Carlos III y Paso de Alfonso XIII (Img 3 (A))
Aularios (B y C)	Edificios rectangulares (2) situados al Sur del Campus junto a la Calle Carlos III Aulario C.- Junto a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (Img 3 (B)) Aulario B.- Junto al edificio de la Escuela ETSAE (Img 3 (C))
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica	Zona Oeste del edificio en forma de doble T con patios laterales abiertos situado al Este del Campus . (Img 3 (D)) Edificio situado junto al Aulario A de la Escuela Técnica de Minas
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas	Zona Oeste del edificio en forma de doble T con patios laterales abiertos situado al Este del Campus. (Img 3 (E)) Edificio situado junto al Aulario A de la Escuela Técnica de Minas ,
Edificio antiguo ETSAE (Antiguo ARQUIDE)	Edificio ubicado en la parte Central del Campus, frente al Paseo de Alfonso XIII, de forma rectangular con alas laterales , con patio central en forma de U (Img 3 (F))

Edificio de Talleres/Biblioteca	Edificio de planta rectangular situado junto a la Calle Carlos III, frente los jardines del Campus. En el edificio se ubicaban los talleres de enseñanza, talleres de mantenimiento (en la actualidad destinado como espacio de exposiciones, actos lúdicos, etc) y la Biblioteca del mismo, así como la Sala 1 de estudios. (Img 3 (G))
Aulario A	Edificio situado junto a la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Y DE INGENIERIA DE MINAS al que se une a través de un pasillo metálico de comunicación. (Img 3 (H))
Seguridad y Vigilancia	Caseta prefabricada de Control de accesos situada en la entrada del Campus por el Paseo de Alfonso XIII ((Img 3 (1))
Centro de Transformación	Caseta de obra adosada al muro de delimitación de la Calle Carlos III situada entre el Aulario B y el Aulario A (Img 3 (2))
Cafetería	Situada en el ala Oeste del edificio de la E.T.S.I.A (Img 3 (3))
Deposito de Gases	Caseta de obra y cerramiento metálico adosada al ala Oeste de la E.T.S.I.A (Img 3 (4))



Img 3

2.5. DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA

El Campus Alfonso XIII se considera como parcela única aislada y delimitada perimetralmente, que se encuadra en el entorno urbano de Cartagena, en la zona universitaria, barriada de San Ginés junto a la Asamblea Regional, cercana al Edificio del Rectorado de la Universidad y al Centro deportivo Urban

El entorno no alberga instalaciones industriales de riesgo.

Accesos

Entrada principal: Paseo de Alfonso XIII con 4 pasos - peatones/vehículos por puerta metálica de apertura manual situadas en:

- Frente la entrada a fachada de la E.T.S.I.A.(img.4)



img.4

- Junto a la Caseta de control de accesos (img 5)



img.5

- Frente a la fachada de la EDIFICIO ANTIGUO ARQUIDE (Img.4)
- 1 acceso de vehículos (ligeros y pesados) situado en la parte central del Campus junto al Control de Accesos y Centro de Seguridad/vigilancia (img.6)



- Entrada estacionamiento: Calle Juan de la Cosa, con paso de vehículos a través de una puerta metálica de accionamiento automático (img.7) y por puerta para peatones en la intersección de la Paso de Alfonso XIII con la Calle Juan de la Cosa (img 8)



- Entrada Calle Capitanes Ripoll, por puerta corredera metálica para paso de vehículos situada en el lateral de la ETSINO (img 9) y por puerta metálica abatible motorizada para paso vehículos en la intersección de las Calles Capitanes Ripoll y Carlos III (img.10)



- Entrada Calle Carlos III, por puerta metálica y accesos por rampa para paso de peatones situada entre el edificio de Talleres/Biblioteca y edificio de antiguo Arquide/Aulario (img 11), así mismo al Campus se accede a través de las puertas de comunicación exterior de los Aularios por el interior de estos a través de las rampas de comunicación entre edificios (Aulario/ETSIA) y (Aulario / edificio antiguo de ARQUIDE)



(img 11)

VIALES DE ACCESOS EN EMERGENCIAS

Cuadro de cumplimiento correspondiente al apéndice 5 CTE DB SI Sección SI Sección SI 5 Intervención de los bomberos

Aproximación al Campus Alfonso XIII.		
Viales	Normativa	Cumplimiento
Anchura mínima libre	3,5 m.	Si
Altura mínima libre o gálibo	4,5 m.	Si
Capacidad portante del vial	20 kN/m ²	Si
Tramos curvos. El carril de rodadura delimitado por la traza de una corona circular de radios y anchura libre para circulación	5,30 y 12 m. (7,20 M.)	Si

Entorno de los edificios (H evacuación > 9m.) (E.T.S.I.A.)		
Viales	Normativa	Cumplimiento
Anchura mínima libre	5 m.	No cumple en el Ala Sur del Edificio
Altura libre	La del edificio	Si a excepción del Ala Sur del Centro debido a la rampa de comunicación con el Aulario I
Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio.	30 m.	Si
Pendiente máxima	10%	Si
Resistencia al punzonamiento del suelo	10 t sobre 20 cm Ø.	Si

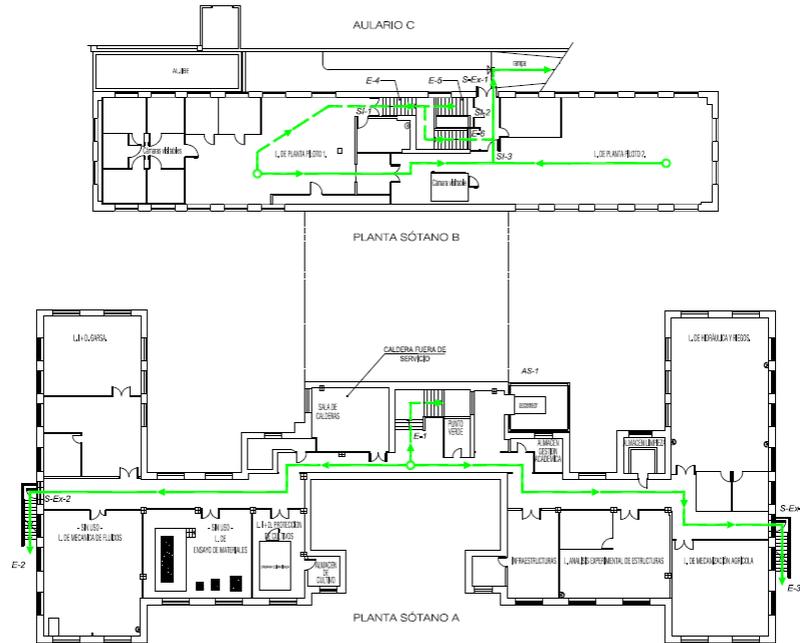


Accesibilidad por fachada		
Huecos de Fachada	Normativa	Cumplimiento
Altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que:	1,20 m;	Si
Dimensiones horizontal y vertical,	0,80 m y 1,20	Si
Elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos.	No deben existir	Si

COMUNICACIONES HORIZONTALES

ACCESOS DE INTERIOR A EXTERIOR

PASOS DENOMINACION (en planos)	PLANTA	CARACTERISTICAS	ACCESO
Sótano (A)		Todos los locales del Sótano A disponen de salida directa al distribuidor principal.	
S-EX-2	Sótano (A)	Puerta en chapa de 1 m de anchura con apertura a exterior y barra antipánico, situada al Este del Sótano a la que se accede a través del vestíbulo principal de comunicación del Sótano . La salida a exterior por este punto se realiza por escalera E-2	Sótano (A) a exterior junto antiguo Edificio de Talleres
S-EX-3	Sótano (A)	Puerta en chapa de 1 m de anchura con apertura a exterior y barra antipánico, situada al Oeste del Sótano a la que se accede a través del vestíbulo principal de comunicación del Sótano. La salida al exterior por este punto se realiza por escalera E-3	Sótano (A) a exterior Estacionamientos



S-EX-1	Sótano (B)	<p>Salida de emergencia situada junto a Planta Piloto 2 y núcleo de escaleras E-5 /E-6</p> <p>Puerta doble de 1,80 m en chapa dotada de barra antipánico.</p> <p>Es la única salida directa del Sótano a exterior, zona Sur del Centro, junto al edificio del Aulario C.</p> 	Sótano (A) a exterior Estacionamientos
--------	------------	---	--



S-EX-4	Planta Baja	<p>3 Puertas de aluminio y cristal, como entrada principal a la E.T.S.I.A.</p> <p>El conjunto de los accesos está compuesto por una escalera en piedra de 6 m de anchura que da a 2 puertas dobles en aluminio y cristal con apertura a exterior de 1,80 m cada una.</p> <p>A la izquierda se ubica una rampa en dos tramos (5 m/14 m.) con una anchura de 1 m (3 mts en la plataforma final de la rampa) que salva un altura de 1.20 m. desde la rasante hasta la planta baja .</p> <p>El acceso desde la rampa al Centro se realiza por una tercera puerta de iguales características a las otras dos.</p> <p>El acceso desemboca en el Hall principal de la Planta Baja.</p>	Planta Baja a Exterior (junto al Paseo de Alfonso XIII)
Salida Aulario	Planta Primera/Segunda	Puerta RF de 0.80 cm -rampa horizontal metálica- Puerta Aulario, que comunica el Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria con el Aulario a través de un pasillo metálico horizontal de 4 mts	Planta Primera/Segunda a Edificio Aulario

COMUNICACIONES HORIZONTALES

ESCALERAS DENOMINACION (en planos)	PLANTA	CARACTERISTICAS	ACCESO
E-1	Sótano (A)	Anchura: 2.00 m – tres tramos - pasamanos	a E-1 planta Baja Hall principal
E-2	Sótano (A)	Anchura: 1.00 m –un tramo - pasamanos	A exterior
E-3	Sótano (A)	Anchura: 1.00 m –un tramo - pasamanos	A exterior
E-4	Sótano (B)	Anchura: 1,40 m- 1 tramo- pasamanos	A núcleo E-5 comunicación con planta Baja
E-5	Sótano (B)	Anchura: 1,40 m -2 tramos más descansillo intermedio - pasamanos	a planta Baja-pasillo derecho junto a Salón de Actos

ESCALERAS DENOMINACION (en planos)	PLANTA	CARACTERISTICAS	ACCESO
E-6	Primera	Núcleo de 2 grupos de escaleras situadas en el distribuidor de la planta , con una anchura: 2 x2.00 m – tres tramos cada grupo y dotadas pasamanos	a planta Baja y a planta segunda
E-6	Segunda	Núcleo de 2 grupos de escaleras situadas en el distribuidor de la planta , con una anchura: 2 x2.00 m – tres tramos cada grupo y dotadas pasamanos.	a planta primera
E-7	Segunda	Pequeña escalera de 0.60 m , utilizada como escalera de servicio (mantenimiento)	a Planta Cubiertas

Nota: En la planta cubiertas existe una rampa de comunicación con el Aulario C

SECTORIZACIÓN

PLANTA	NUMERO DE SECTORES DE INCENDIO	NORMATIVA SI 1 (CTE)	E.T.S.I.A.
SOTANO (A)	SECTOR UNICO	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m2.	Sotano (A) : 830 m ² CUMPLE LA NORMATIVA
SOTANO (B)	SECTOR UNICO	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m2.	Sotano (A) : 450 m ² CUMPLE LA NORMATIVA
PLANTA BAJA	5	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m2.	Planta Baja 1.620 m ² CUMPLE LA NORMATIVA

PLANTA PRIMERA	4	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m ² .	Planta Baja 1.620 m ² CUMPLE LA NORMATIVA
PLANTA SEGUNDA	4	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m ² .	Planta Baja 1.620 m ² CUMPLE LA NORMATIVA

CALCULO DE EVACUACIÓN

La E.T.S.I.A. se enmarca en la CTE BD DI Sección SI 3 Evacuación de ocupantes dentro de:

USO PREVISTO: **DOCENTE**

PLANTA	ZONA	OCUPACION NORMATIVA	OCUPACION TEORICA
Sótano (A)	Laboratorios	5 m ² /pers	114 personas
	Zonas Técnicas	Ocupación nula	-
	Zonas comunes y de paso	2 m ² /pers	62 personas
	Almacenes	40 m ² /pers	1 persona
TOTALES OCUPACION TEORICA	177 personas		
Sótano (B)	Laboratorios	5 m ² /pers	78 personas
	Zonas Técnicas	Ocupación nula	-
TOTALES OCUPACION TEORICA	78 personas		

PLANTA	ZONA	OCUPACION NORMATIVA	OCUPACION TEORICA
BAJA	Laboratorios	5 m ² /pers	48 personas
	Administr./Profes	10 m ² /pers	88 personas
	Zonas Comunes y de paso	2 m ² /pers	201 personas
	Salón de Actos	1 pers/asiento definido	185 ² personas
	Sala de Juntas	2 m ² /pers	21 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA	543 personas		
PLANTA PRIMERA	Laboratorios	5 m ² /pers	112 personas
	Administr./Profesorado	10 m ² /pers	63 personas
	Zonas Comunes y de paso	2 m ² /pers	212 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA	387 personas		
PLANTA SEGUNDA	Laboratorios	5 m ² /pers	124 personas
	Administr./Profesorado	10 m ² /pers	66 personas
	Zonas Comunes y de paso	2 m ² /pers	140 personas
	Sala de Juntas	2 m ² /pers	25 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA	355 personas		

TOTAL OCUPACION TEORICA DE LA E.T.S.I.A.- 1.540 PERSONAS

² Se contabilizan 3 personas como presidencia del salón de actos

3. CAPITULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

3.1. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS E INSTALACIONES

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

CAMARAS FRIGORIFICAS

Cámara frigorífica 1.- ubicada en el Sótano B junto a la planta Piloto y el laboratorio de tecnología de Alimentos con una superficie de 61.28 m²

Cámara frigorífica 2 , ubicada en Sotano A frente a la Sala Eléctrica de corte de Suministro eléctrico y de AA/CC, con una superficie de 49,6 m²

ASCENSORES

1 ascensor montacargas que conecta todas la plantas del Centro.
Esta situado a la derecha del núcleo de escaleras E-1

LABORATORIOS

Todas las plantas disponen de laboratorios que en los que se manejan productos químicos.

Existen suministros de gases bien por conducciones desde el cuarto de gases, adosado al ala Oeste de la E.T.S.I.A. o bombonas portátiles en diversas estancias

SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

Ubicados en Planta Cubiertas

En aplicación de la NBE-CPI/96 Art. 19 no existen zonas de Riesgo especial sin bien el punto D.19.1 indica:

D.19.1 Uso Docente

Los laboratorios y los talleres de centros universitarios y de centros de formación profesional, además de cumplir las reglamentaciones específicas aplicables a las actividades a las que estén destinados, serán clasificados por el autor del proyecto de acuerdo con los niveles de riesgo establecidos en el artículo 19, atendiendo a la cantidad y grado de peligrosidad de los productos utilizados así como al riesgo inherente a los procesos en los que se utilicen dichos productos.



En aplicación del CTE (DB-SI) se consideran Locales de Riesgo especial:

- Instalaciones de Climatización _ RIESGO BAJO
- Sala de maquinas de Ascensores: _ RIESGO BAJO
- Locales de contadores de electricidad_ RIESGO BAJO
- Salas de maquinas Frigoríficas_ RIESGO MEDIO

A efectos de la Evaluación riesgos y aplicando la Normativa más restrictiva (CTE- DB-SI) sobre las condiciones de protección en las zonas de riesgo en la ETSIA se aplican los condicionantes descritos en la tabla 2.2

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios ⁽¹⁾

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos ⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Si	Si
Puertas de comunicación con el resto del edificio ⁽⁵⁾	EI ₂ 45-C5	2 x EI ₂ 30-C5	2 x EI ₂ 30-C5
Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁷⁾	≤ 25 m ⁽⁷⁾	≤ 25 m ⁽⁷⁾

Grado de cumplimiento de las condiciones	Apartados
RF estructura (R90)- (R 120 en cámaras frig.)	Si
RF paredes y techos (EI 90) EI120 en cámaras frig)	
Vestíbulo indep. (cámaras frig)	
Puertas comunicación EI2 45-c5 y 2x EI2 30-C5	
Recorridos máximos	

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.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA E.T.S.I.A. Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE.

Riesgos propios de la E.T.S.I.A. se consideran:

- INCENDIO, riesgo común a la actividad de la E.T.S.I.A.
- INUNDACIONES
- ESCAPE DE GASES.
- EXPLOSIÓN (por escape de gases)
- ACTOS ANTISOCIALES (Robo, hurto, agresiones, amenazas de bombas, paquetería sospechosa)
- INCIDENCIAS TÉCNICAS.
- FALLOS ELÉCTRICOS.
- SEÍSMOS

PELIGROS IDENTIFICADOS	ÁREA O ACTIVIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO	ACTIVIDAD PREVENTIVA MEDIOS DE PROTECCIÓN
INCENDIO	ALMACENES	MEDIO	Detección, Extinción por portátiles, BIE,s Aviso, medios
	ZONAS TECNICAS	MEDIO	Detección, Extinción por portátiles, BIE,s Aviso, medios
	SALAS DE REUNION/SALON DE ACTOS	MEDIO	Extinción por portátiles, Detección
	DESPACHOS PROFESORADO	BAJO	Extinción por portátiles
	LABORATORIOS	MEDIO	Detección , Extinción por portátiles, BIE,s Aviso, BIE,s
	CONSERJERIA ZONAS COMUNES	BAJO	Detección, extinción por portátiles, vigilancia aviso por BIE,s,

PELIGROS IDENTIFICADOS	ÁREA O ACTIVIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO	ACTIVIDAD PREVENTIVA MEDIOS DE PROTECCIÓN
INUNDACION	ALMACENES	ALTO	En sótano A -
	ZONAS TECNICAS	ALTO	En sótano A -
	SALAS DE REUNION/SALON DE ACTOS	NULO	-
	DESPACHOS PROFESORADO	NULO	-
	LABORATORIOS	ALTO	En sótano A
	CONSERJERIA ZONAS COMUNES	NULO	-
	LABORATORIOS	MEDIO	Llaves de corte de suministro
EXPLOSION	SUMINISTRO DE GAS PARA APARATOS A PRESIÓN	BAJO	Llaves de corte de suministro
	LABORATORIOS	MEDIO	Llaves de corte de suministro
ACTOS ANTISOCIALES	ALMACENES	BAJO	Puertas controladas y cerradas (<i>llaves en recepción</i>)
	ZONAS TECNICAS	BAJO	Puertas controladas y cerradas (<i>llaves en Conserjería</i>)
	SALAS DE REUNION/SALON DE ACTOS	BAJO	Puertas controladas (<i>llaves en Conserjería</i>)
	DESPACHOS PROFESORADO	MEDIO	Cerraduras,
	LABORATORIOS	ALTO	Cerraduras
INCIDENCIAS TECNICAS	ASCENSORES	BAJO	Solo se utiliza como montacargas
	FALLOS DE CLIMATIZACION	BAJO	Mantenimiento
	FALLOS DE CALEFACCION Y A.C.S.	BAJO	Mantenimiento
	FALLOS DE SUMINISTROS (Gases)	BAJO	Mantenimiento

PELIGROS IDENTIFICADOS	ÁREA O ACTIVIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO	ACTIVIDAD PREVENTIVA MEDIOS DE PROTECCIÓN
FALLOS ELECTRICOS	SALA DE CUADROS ELECTRICOS	BAJO	Mantenimiento
	E.T.S.I.A.	BAJO	Mantenimiento
SEISMOS	E.T.S.I.A.	IMPROBABLE	-

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.

EVALUACION Y ANALISIS DE RIESGOS

Para la evaluación de riesgos de la E.T.S.I.A. se utilizara el método de MESERI, siendo este un método simplificado de evaluación de riesgos de incendio en instalaciones, que facilita la evaluación sin perder la finalidad que se persigue al determinar la cualificación objetiva del riesgo analizado.

Factores propios de la E.T.S.I.A.

Construcción.

- Nro. de pisos
- Superficie mayor sector de incendios
- Resistencia al fuego
- Falsos techos

Situación.

- Distancia medios ayuda exterior(bomberos)
- Accesibilidad edificio

Procesos.

- Peligro de activación
- Carga térmica
- Combustibilidad
- Orden y limpieza
- Almacenamiento en altura

Concentración en valor.**Destructibilidad.**

- Destructibilidad por calor
- Destructibilidad por humo
- Destructibilidad por corrosión
- Destructibilidad por agua

Propagabilidad.

- Propagabilidad vertical
- Propagabilidad horizontal

Factores de protección de la E.T.S.I.A.

- Extintores (EXT).
- Bocas de Incendio Equipadas (BIE).
- Detectores automáticos de incendio (DET).

Cada uno de los factores del riesgo se subdivide a su vez teniendo en cuenta los aspectos más importantes a considerar.

A cada uno de ellos se les aplica un coeficiente dependiendo de que propicien o no el riesgo de incendio desde cero en el caso más desfavorable, hasta diez en el caso más favorable.

CLASIFICACION DEL RIESGO				
0-2	3-4	5-6	7-8	9-10
Muy malo	Malo	Normal	Bueno	Muy bueno



EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO

FACTORES PROPIOS	CONCEPTO	Coefficiente	Evaluacion
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	2
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	mas de 27 m	0	
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m2		5	4
de 501 a 1.500 m2		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	
más de 4.500 m2		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (hormigón)		10	4
No combustible		5	
Combustible		0	
Falsos techos			
Sin falsos techos		5	4
Con falso techo incombustible		3	
Con falso techo combustible		0	
Distancia medios ayuda exterior(bomberos)			
Menor de 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 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
Accesibilidad edificio			
Buena		5	5
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	



Peligro de activación			
Bajo		10	5
Medio		5	
Alto		0	

Carga térmica			
Baja		10	7
Media		5	
Alta		0	

Combustibilidad			
Baja		5	4
Media		3	
Alta		0	

Orden y limpieza			
Bajo		0	3
Medio		5	
Alto		10	

Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	3
Entre 2 y 4 m		2	
Más de 4 m		0	

Factor de concentración			
Menor de 500€/ m ²		3	3
Entre 500 y 1.000 €/m ²		2	
Más de 1500 €/ m ²		0	

Propagabilidad vertical			
Baja		5	3
Media		3	
Alta		0	



Propagabilidad horizontal			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	

Destructibilidad por calor			
Baja		10	6
Media		5	
Alta		0	

Destructibilidad por humo			
Baja		10	7
Media		5	
Alta		0	

Destructibilidad por corrosión			
Baja		10	5
Media		5	
Alta		0	

Destructibilidad por agua			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	

MEDIOS DE PROTECCION	Sin vigilancia	Con vigilancia	Evaluación
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	4
Detectores de incendio	0	4	4
Rociadores automáticos	5	8	0
Instalaciones fijas	2	4	1

Conclusión de la evaluación

Formula de aplicación del método: $P = 5X / 120 + 5Y / 22 + B$

X: Factores de riesgo - Y: Factores de protección - B: Equipos de Emergencias (1,0)

Resultado: 6,47– Riesgo medio

3.3 IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS TANTO AFECTAS A LA E.T.S.I.A. COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN ACCESO AL EDIFICIO.

PERSONAL	ACCESOS
PERSONAL DE DIRECCION.-	Total
PERSONAL DE ADMINISTRACION.-	Zona de oficinas, zonas comunes
PERSONAL DE CONSERJERIA .- 4 (2 por turno)	Total
PROFESORADO	Laboratorios, despacho y departamentos específicos
PERSONAL DE SEGURIDAD .- 1 (turno de noche y fin de semana)	Total
PERSONAL DE MANTENIMIENTO (ocasional para realización de funciones propias)	Total
ALUMNADO	Despachos de profesorado/Seminarios/Salas de Reunión/Salón de Actos , laboratorios (con autorización específica o en prácticas docentes acompañados por profesorado)

4. CAPITULO. DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.

4.1. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, QUE DISPONE LA E.T.S.I.A. PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DETECTADOS, ENFRENTAR LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA Y FACILITAR LA INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS EXTERNOS DE EMERGENCIAS

Medios humanos disponibles en caso de emergencia

Se detallan los medios humanos necesarios, y disponibles en la E.T.S.I.A. para participar en acciones de autoprotección.

PERSONAL DE DIRECCION.- 2
PERSONAL DE ADMINISTRACION.- 5
PERSONAL DE RECEPCION.- 4 (2 por turno)
PROFESORADO.- 80
PERSONAL DE SEGURIDAD.- 1 (24 h) Servicio a todo el Campus
PERSONAL DE MANTENIMIENTO :1 en el U.T. (ocasional para realización de funciones propias:
ALUMNADO.- 450
PERSONAL DE INVESTIGACIÓN: Indeterminado

MEDIO	Nº DE PERSONAS	ZONA DE ACTUACIÓN
JEFE DE EMERGENCIA (J.E.)	1	Toda la E.T.S.I.A.
JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)	1	Toda la E.T.S.I.A.
EQUIPO DE INTERVENCIÓN (E.I.)	2 por planta	Por Departamentos /Laboratorios
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)	Responsable de aula /laboratorio /Departamento	Toda la E.T.S.I.A.
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (E.P.A.)	0	

Medios materiales disponibles en caso de emergencia

Se detallan los medios materiales y disponibles en la E.T.S.I.A., para participar en acciones de autoprotección.

- Extintores Portátiles de 6 Kg de Polvo Polivalente ABC
- Extintores Portátiles de 3 Kg de CO₂
- Extintores de carro de 50 Kg de Polvo Polivalente ABC.
- Bies de 25 m/m
- Detectores Iónicos
- Pulsadores de Alarma
- Sirenas de Aviso
- Puertas RF
- Salidas de Emergencia
- Iluminación de emergencia

MEDIOS MATERIALES EXTINCIÓN DE INCENDIOS

UBICACIÓN	TIPO	PESO	EFICACIA	CANTIDAD	OBSERV.
Planta Sótano A	ABC	6Kg	21A 113B C	9	
Planta Sótano A	Co2	5Kg	34B	2	
Planta Sótano A	ABC	Carro 50 Kg	89A 610 B	2	Pasillo junto a l Cuadro de Corte electico y núcleo de escalera E-1
Planta Sótano B	ABC	6Kg	21A 113B C	4	
Planta Sótano B	Co2	5Kg	34B	3	
Planta Baja	ABC	6Kg	21A 113B C	13	
Planta Baja	Co2	5Kg	34B	7	
Planta Primera	ABC	6Kg	21A 113B C	16	
Planta Primera	Co2	5Kg	34B	7	
Planta Primera	ABC	Carro 50 Kg	89A 610 B	1	Frente al Lab. de Fitotecnia
Planta Segunda	ABC	6Kg	17	15	
Planta Segunda	Co2	5Kg	34B	3	
Planta Segunda	ABC	Carro 50 Kg	89A 610 B	1	
Sótano Pasillo	Co2	5Kg.	34B	5	
Sótano Pasillo	ABC	6Kg.	21A 113B C	5	

Grado de cumplimiento según el punto 20.1. del Cap. 5 de la NBE-CPI/96.

Si

MEDIOS MATERIALES PRIMEROS AUXILIOS

UBICACIÓN	MEDIOS DISPONIBLES	OBSERVACIONES
Botiquín de primeros auxilios (1) En algunos laboratorios de encuentran equipos de lavaojos y duchas de emergencias En conserjería se dispone de un desfibrilador.		

MEDIOS MATERIALES EVACUACIÓN PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA

EQUIPO	MARCA	UBICACIÓN
SILLA DE EVACUACIÓN	EVAC CHAIR	Acceso a pasarela de la segunda planta del Aulario C a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica. En el siguiente enlace se indica el uso y ubicación de las sillas. https://www.upct.es/contenido/servicios/prevencion/secciones.php?id_categoria=12 Procedimiento actuación de personas con movilidad reducida ANEXO II

DESFIBRILADOR UBICACIÓN

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONÓMICA- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA (ETSIA)	Ubicado en el hall de entrada, junto a la conserjería.	PHILIS HeartStart B08H-01186	FRx
--	--	------------------------------------	-----

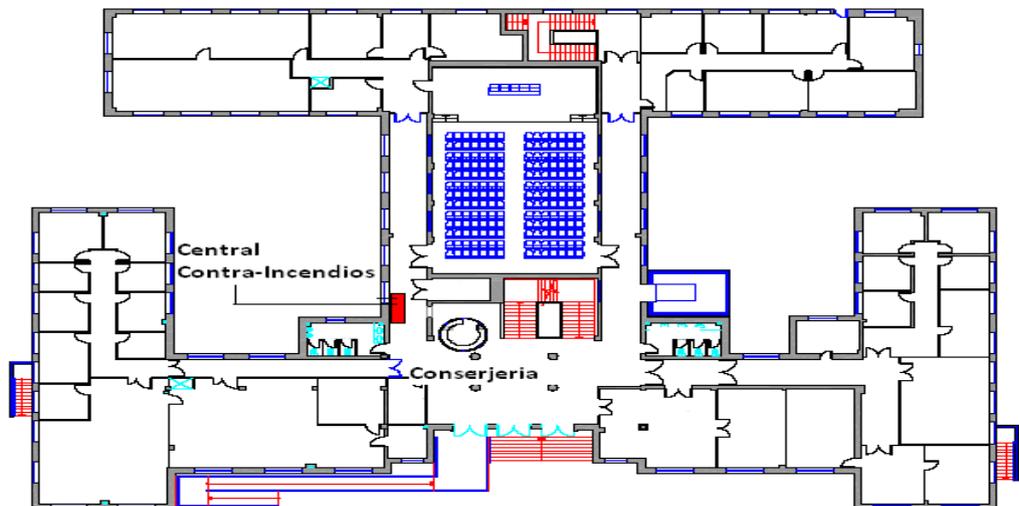
MEDIOS MATERIALES EN EMERGENCIAS - BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (25 MM)

UBICACIÓN	MEDIOS DISPONIBLES	OBSERVACIONES
Planta Sótano	0	-
Planta Baja	2	pasillo
Planta Primera	2	Pasillo
Planta Segunda	3	Pasillo/lab.ing.control microbiano

Grado de cumplimiento según el punto 20.3. del Cap. 5 de la NBE-CPI/96.	No en planta sótano
---	---------------------

MEDIOS MATERIALES EN EMERGENCIAS - DETECCIÓN

UBICACIÓN	MEDIOS DISPONIBLES	OBSERVACIONES
Central de Incendios	1	Planta Baja (Recepción)
Central de Incendios zonal	4	2 en planta primera /2 en planta segunda (alas este-Oeste)
Plantas	Cubren las superficies de riesgo a excepción de algunos laboratorios	



Los pulsadores de Aviso se distribuyen en parte toda la superficie de la E.T.S.I.A.

Grado de cumplimiento según el punto 20.4/20.5 del Cap. 5 de la NBE-CPI/96.	NO
---	----

Cuadro de cumplimiento de Instalaciones de Protección según la NBE-CPI/96



Docente

Bocas de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² . ⁽⁶⁾
Columna seca ⁽⁶⁾	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma	Si la superficie construida excede de 1.000 m ² .
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² , detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m ² , en todo el edificio.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² . Uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción. ⁽⁴⁾

Grado de cumplimiento según el punto 20.2 del Cap. 5 de la NBE-CPI/96. Inst. de Columnas secas	No es preceptivo, si bien el edificio cuenta con una instalación de BIE,s, sustitutiva
---	--

MEDIOS MATERIALES EN EMERGENCIAS – ALUMBRADO EMERGENCIA

Todos los recintos cuya ocupación sea mayor que 100 personas.

- a) Los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a uso Residencial y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.

Grado de cumplimiento de la NBE-CPI/96, art. 21	Si
---	----

SECTORIZACION

La creación de sectores independientes de incendios tiene por objeto separar las cargas de fuego que puedan existir en el conjunto del edificio, de modo que si una parte entrara en combustión, existiría suficiente resistencia al fuego (RF) en los materiales que lo componen, como para dar tiempo suficiente para que las personas se pusieran a salvo y para que los bomberos pudieran intervenir

SECTORIZACIÓN		
UBICACIÓN	Nº de SECTORES	OBSERVACIONES
Planta Sotano A	1	Sector único
Planta Sotano B	1	Sector único
Planta Baja	8	De planta baja a Planta Segunda se considera un único sector de incendios el núcleo de escaleras E-1 y Hall de dichas plantas
Planta Primera	5	
Planta Segunda	2	

SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR DEL DOCUMENTO BÁSICO SI SEGURIDAD CONTRA INCENDIO (RD. 1371/2007)

USO	Normativa	Cumplimiento de la Normativa
Administrativo	La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m ² .	Cumple en plantas Baja, Primera y Segunda
Docente	Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m ² . Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en sectores de incendio.	Cumple en todas las plantas excepto en sótano.

4.2. MEDIDAS Y MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.

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

- Designación de personal y formación específica en emergencias.
- Establecer los medios materiales necesarios en caso de emergencia, tanto en primeros auxilios como en extinción de incendios.
- Coordinar las posibles actuaciones con medios externos: protección civil, bomberos, cruz roja, insalud, guardia civil, etc., dentro del plan de emergencia.
- Realizar periódicamente tanto la revisión como el mantenimiento de los medios y recursos materiales y económicos necesarios.

Con el fin de garantizar rapidez y eficacia en la lucha contra incendios la E.T.S.I.A. llevará a cabo tras la ejecución del plan de Implantación 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 anti-incendios.
- 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 anti-incendios.
- Relaciones y canales de comunicación con servicios externos a la E.T.S.I.A., 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 E.T.S.I.A. dispondrá de:

- Procedimientos a seguir para prestar los primeros auxilios. Estos están disponibles en lugares visibles y frecuentados
- 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.

5. CAPITULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

La Universidad a través de la Unidad Técnica lleva a cabo las todas las operaciones de Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo y de las instalaciones de protección disponibles en la E.T.S.I.A. 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.

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

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.

Programa de mantenimiento preventivo y medidas de protección que aplican en aquellas instalaciones de riesgo de la E.T.S.I.A., con el fin de evitar o al menos reducir la posibilidad de que el riesgo se materialice.

- Programa de mantenimiento de sistemas eléctricos (P.M.- SIS-ELEC)
- Programa de mantenimiento de sistemas contra incendios (P.M.- PCI)
- Programa de mantenimiento de Sistemas de refrigeración (P.M.- SIS-REFR)
- Programa de mantenimiento de Montacargas (P.M.- SIS-ASC)
- Programa de Mantenimiento de los depósitos y sistemas de gases (P.M.- SIS-DEPGAS)

INSTALACIÓN ^{3,4}	TECNICO RESPONSABLE
Sistemas e instalaciones eléctricas	
Sistemas de refrigeración	
Montacargas	
Depósitos de Gases	

Normativa aplicable a los diferentes programas de mantenimiento.

³ **Artículo 20 (REGALMENTO ELECTRONICO PARA BAJA TENSIÓN). Mantenimiento de las instalaciones.**

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

4 Artículo 23. (REGALMENTO ELECTRONICO PARA BAJA TENSIÓN)Cumplimiento de las prescripciones.

1. Se considerará que las instalaciones realizadas de conformidad con las prescripciones del presente Reglamento proporcionan las condiciones de seguridad que, de acuerdo con el estado de la técnica, son exigibles, a fin de preservar a las personas y los bienes, cuando se utilizan de acuerdo a su destino.

2. Las prescripciones establecidas en el presente Reglamento tendrán la condición de mínimos obligatorios, en el sentido de lo indicado por el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de Industria.

Se considerarán cubiertos tales mínimos:

a) Por aplicación directa de las prescripciones de las correspondientes ITC, o

b) Por aplicación de técnicas de seguridad equivalentes, siendo tales las que, sin ocasionar distorsiones en los sistemas de distribución de las compañías suministradoras, proporcionen, al menos, un nivel de seguridad equiparable a la anterior. La aplicación de técnicas de seguridad equivalentes deberá ser justificado debidamente por el diseñador de la instalación, y aprobada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

SIS-ELEC

INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN⁵

(RD. 842/2002)
Entrada en Vigor el
18/09/03
GUIA BT-RD 842/02

Normativa en vigor

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 842/2002 de 2 de agosto) e Instrucciones

Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.

Sistemas eléctricos red de tierra RD 842/2002 Reglamento: RBT Apartado: ITC BT 18

Programa de Mantenimiento

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD
Anotar la intensidad por fase, indicar hora de la medición	Diario
Comprobar la operatividad de pilotos y leds, reponiendo los fundidos	Trimestral.
Comprobar la ausencia de calentamientos anormales	Trimestral.
TÉCNICO LEGAL	
Verificar y anotar la resistencia de la red de tierras	Semestral
Reapriete de contactos eléctricos	Anual
Comprobar ausencia de calentamientos anormales	Anual
Verificar intensidad de disparo de las protecciones	Anual
Verificar la resistencia de aislamiento de los conductores	Anual

⁵ **Artículo 1.** El Reglamento tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión, con la finalidad de:

- Preservar la seguridad de las personas y los bienes.
- Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.
- Contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.



Verificar la relación sección/intensidad	Anual
Verificar y contrastar los valores medidos por los equipos de cabecera	Anual
Limpieza de cuadro	Anual
Revisión y estado general	Anual
Inspección por O.C.A	Quinquenal

Mantenimiento y reparación

Las instalaciones objeto de esta instrucción se someterán a un mantenimiento que garantice la conservación de las condiciones de seguridad. Como criterio al respecto, se seguirá lo establecido en la norma UNE-EN 60079 -17.

La reparación de equipos y sistemas de protección deberán ser llevados a cabo de forma que no comprometa la seguridad. Como criterio técnico se seguirá lo establecido en la norma CEI 60079 -19.

SIS-REFR	
INSTALACIONES DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN	(RD. 1027/2007)
	178/2021 de 23 de marzo, que modifica el Real Decreto 1027/2007

Legislación aplicable.

- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificio.- (RITE) aprobado mediante Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificio.- (RITE) aprobado mediante Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.
- Reglamento de Seguridad en Plantas e Instalaciones Frigoríficas. (Real Decreto 3099/1977)

CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN

El mantenimiento preventivo

Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el «Manual de uso y mantenimiento» cuando este exista. Las periodicidades serán al menos las indicadas en la tabla según el uso del edificio, el tipo de aparatos y la potencia nominal:

Equipos y potencias útiles nominales (P_n)	Usos	
	Viviendas	Restante s usos
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $P_n \leq 24,4$ kW.	5 años.	2 años.
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $24,4$ kW < $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Calderas murales a gas $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Resto instalaciones calefacción $P_n \geq 70$ kW.	Anual.	Anual.
Aire acondicionado $P_n \leq 12$ kW.	4 años.	2 años.
Aire acondicionado 12 kW < $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria $P_n \leq 12$ kW.	4 años.	2 años.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria 12 kW < $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Instalaciones de potencia superior a 70 kW.	Mensual.	Mensual.
Instalaciones solares térmicas $P_n \leq 14$ kW.	Anual.	Anual.
Instalaciones solares térmicas $P_n > 14$ kW.	Semestral	Semestral

Mantenimiento de la Instalación de climatización.

1. Limpieza de los evaporadores. Limpieza de los condensadores.
2. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración.
3. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
4. Revisión y limpieza de filtros de aire.
5. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
6. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor.
7. Revisión de unidades terminales agua-aire.
8. Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
9. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
10. Revisión de equipos autónomos.

CLIMATIZADORES

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

TÉCNICO-LEGAL	
Medición del consumo eléctrico de cada fase.	Mensual
Medición de la tensión eléctrica.	
Revisión y limpieza de filtros de aire.	
Revisión mecánica del módulo de humectación.	
Revisión de ventiladores, asociados al climatizador.	
Comprobación tarado de elementos de seguridad, térmicos, etc.	
Comprobación de la estanqueidad de las válvulas de interceptación, asociadas.	Semestral
Revisión y limpieza de los filtros de agua, asociados al equipo, si existen.	
Comprobación del estado de aislamiento térmico del climatizador.	Anual
Revisión del estado de las baterías de intercambio térmico	
Revisión y limpieza de las secciones de impulsión y retorno del aire	Anual
Reapriete de las conexiones eléctricas	

SIS-ASC	
INSTALACIONES ASCESORES/MONTACARGAS	RD 1314/1997
MANTENIMIENTO	RD 88/2013 ITC AEMI

Legislación aplicable.

- Reglamento 1997 RD 1314/1997 de 1 de agosto (BOE 30-9-1997) Se traspone la aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo 95/16 de ascensores y con ella la exigencia de cumplir los requisitos esenciales de seguridad y salud, con la prohibición de limitar u obstaculizar la comercialización y/o la puesta en servicio. Se desarrolla posteriormente los requisitos técnicos por la EN81-1 y EN81-2 de 1998, quedando anulada la ITC de 1987. El R.D. 1314 anula el RAE 1985, manteniendo los artículos referidos a las condiciones y obligaciones de las empresas mantenedoras y de los propietarios de las instalaciones, el control del servicio y el registro de instalaciones y accidentes.

- [Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero](#), por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre. (BOE 22/02/2013) Esta solo es de aplicación en cuanto al mantenimiento. ⁶
- [Real Decreto 203/2016, de 20 de Mayo](#), por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- [Real Decreto 298/2021, de 27 de abril](#), por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

El titular de un ascensor es responsable de:

5.1.1 Mantener el ascensor en buen estado de funcionamiento durante todo el tiempo que pueda ser utilizado, cumpliendo las disposiciones reglamentarias pertinentes. En particular, deberá suscribir un contrato de mantenimiento con empresa conservadora de ascensores, de las contempladas en el apartado 6 siguiente, facilitando la realización por la misma de las correspondientes revisiones y comprobaciones.

5.1.2 Impedir el funcionamiento del ascensor cuando tenga conocimiento, por sí mismo o por indicación de la empresa conservadora, organismo de control u órgano competente de la Administración Pública, de que su utilización no reúne las debidas garantías de seguridad.

5.1.3 En caso de accidente, anomalía en el funcionamiento, o cualquier deficiencia o abandono en relación con la debida conservación del ascensor, ponerlo en conocimiento inmediato de la empresa conservadora, mediante comunicación fidedigna.

En caso de que la comunicación no sea atendida deberá denunciar esta circunstancia ante el órgano competente de la Administración Pública.

5.1.4 Solicitar a su debido tiempo la realización de las inspecciones periódicas, a las que se refiere el apartado 11 de esta ITC, facilitando para tal fin el acceso a los organismos de control y teniendo a su disposición el certificado de la última inspección.

⁶ **Art. 4.RD 88/2013.** Esta ITC se aplicará:

- a) a los ascensores de nueva instalación y a sus modificaciones, y
- b) a los ascensores existentes antes de su entrada en vigor, únicamente en lo que se refiere a las prescripciones **relativas al mantenimiento**, modificaciones importantes e inspección de los mismos.

Mantenimiento

El mantenimiento de los ascensores deberá ser realizado por empresas conservadoras, a las que se refiere el apartado 6 de esta ITC. La ejecución técnica de dicho mantenimiento se efectuará, en función de la normativa, según los siguientes casos:

- a) De acuerdo con la normativa que le fue de aplicación, con sus posibles actualizaciones, en el caso de ascensores instalados con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto.
- b) Teniendo en cuenta las instrucciones del instalador, según lo dispuesto por el 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, modificado por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, en el caso de ascensores de velocidad superior a 0,15 m/s.
- c) Teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, según lo dispuesto por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, en el caso de ascensores de velocidad no superior a 0,15 m/s.

Plazos. Las empresas conservadoras deberán realizar visitas para el mantenimiento preventivo de los ascensores, al menos, en los siguientes plazos:

Ascensores instalados en edificios comunitarios de uso residencial de hasta seis paradas y ascensores instalados en edificios de uso público de hasta cuatro paradas, que tengan una antigüedad inferior a veinte años: cada seis semanas.

Los demás ascensores: cada mes

ASCENSORES Y MONTACARGAS

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Aplicación de la Norma EN 13015

La lista de control propuesta en el anexo A de la norma está formada 65 revisiones en 31 dispositivos de un ascensor hidráulico.

A modo de ejemplo se marcan las pautas de mantenimiento estándar⁷

Puntos de control generales en zona de tracción y control:

⁷ Referencias operacionales obtenidas de Schindler Mantenimiento

- Comprobación el funcionamiento del interruptor diferencial.
- Revisión del motor así como la ventilación forzada y los frenos con sus contactos.
- El reductor se inspecciona revisando también el nivel del aceite y controlando el juego de corona sinfín y acoplamiento.
- Se verifican el estado de los canales, la adherencia de los cables en la polea de tracción y el indicador de nivel de piso.
- Se limpian y lubrican las poleas de desvío.
- El limitador de velocidad se inspecciona, engrasa y limpia controlando sus contactos de seguridad.
- Se controla el funcionamiento y estado de la maniobra.
- Los fusibles, contactores y relés son chequeados, así como los terminales y bornas de conexión.
- Se limpian y verifican el estado de la cabeza del pistón.
- Se revisa la central hidráulica verificando los niveles de aceite, tuberías, mangueras y uniones.
- Comprobar fugas de aceite.
- Verificación de válvulas de seguridad de sobrepresión, de rotura, de emergencia antideriva, bomba manual y mangueras/tuberías.
- Protecciones eléctricas, sondas térmicas y termostatos.

Sobre la cabina y el hueco

- Comprobamos la iluminación del hueco.
- Se verificará el estado de los cables de suspensión, sus terminales y tensión, y limitador de velocidad.
- Se comprueba el funcionamiento de la botonera.
- Se controlan y prueban los contactos de seguridad tales como los de los cables de suspensión, de paracaídas y finales de carreras.
- La polea diferencial se lubrica. Las zapatas de la cabina se controlan y ajustan.
- El nivel de aceite de los engrasadores automáticos de guías de cabina y contrapeso son inspeccionados y rellenados.
- Se engrasa la polea tensora del cable limitador de velocidad.
- El operador de puertas automáticas se comprueba y se revisa el estado y tensión de correas y bandas de freno limpiándolas y lubricando ejes.
- Se inspecciona el funcionamiento del paracaídas ajustándolo si es necesario.
- Se verificará la distancia entre el contrapeso y el amortiguador.
- Se verificarán los amortiguadores y sus seguridades.
- Se comprueba el estado y desarrollo de los órganos de compensación.
- Se verifica el contacto del acceso inferior al foso.
- Limpieza del foso y comprueban dispositivos de seguridad.
- Se revisan anclajes y fijaciones.
- Revisión contrapeso y armaduras (cabina/contrapeso).
- Revisión del cableado eléctrico

Puerta de pisos

- Se ajustan los enclavamientos, contactos, poleas y zapatas.
- Se lubrican los rodillos y limpian las correderas.
- En las cerraduras, inspeccionamos el funcionamiento eléctrico y mecánico, el estado de conexiones y contactos eléctricos, así como del pestillo, accesorios y juegos. Además se limpian, lubrican y ajustan.
- Se verifican el enclavamiento, amortiguador, tirador, marco, cristal y la sensibilidad en semiautomáticas.
- Se comprueba el funcionamiento y ajuste de apertura, cierre y estado de las guías.

Cabina

- Se verifica alumbrado de emergencia.
- Se verifica el estado y fijación del alumbrado y los accesorios internos.
- Se comprueba el funcionamiento de la botonera, alarma y comunicación bidireccional.
- Se controla la puerta, cierres, contactos, fotocélula o cortinas ópticas de la puerta de cabina.
- Se verifica la nivelación.
- Se limpia el techo de la cabina y comprobamos los dispositivos de seguridad.
- Verificación del sistema de sobrecarga.
- Se comprueba la comunicación con el cuarto de máquinas.

Pisos

- Se controla el estado y funcionamiento de las botoneras.
- En la señalización de plantas se comprueba su estado e iluminación.
- Se comprueba que todos los componentes estén limpios y se mantengan libres de polvo y corrosión.
- Se verifican los indicadores luminosos y acústicos y sus fijaciones.

SIS-DEPGAS	
INSTALACIONES DEPÓSITOS DE GASES	R.D. 656/2017

Instalaciones de gas y gases comprimidos

Toda instalación de gas de tipo centralizado (típica instalación de laboratorio de butano o similar).

Toda instalación de gas realizada a partir de recipientes a presión móviles (por ejemplo, botellas de butano del tipo doméstico).

Toda instalación, de cualquier tipo de gas, a partir de recipientes a presión tipo botellón (instalaciones de gas para funcionamiento de cromatógrafos, etc...)

Legislación aplicable.

- Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas Complementarias MIE APQ0 a 10.. **R. D. 656/2017**, de 23 de junio. BOE núm. 176 de 25 de julio de 2017.
- R.D. 809/2021, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
- ITC MIEAPQ- 5: «Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión»
- ITC-MIE-AP-07: Botellas y Botellones de Gases Comprimidos, Licuados y Disueltos a Presión.

Programa de Mantenimiento

DEPOSITOS E INSTALACIONES DE GASES

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Artículo 5. Control de las instalaciones.

1. Cada cinco años a partir de la fecha de puesta en servicio de la instalación para el almacenamiento de productos químicos, y de sus modificaciones o ampliaciones, su titular deberá presentar en el órgano competente de la Comunidad Autónoma un certificado emitido por un organismo de control habilitado donde se acredite la conformidad de las instalaciones con los preceptos de la instrucción técnica complementaria o, en su caso, con los términos de la autorización prevista en la disposición adicional segunda de este real decreto.

En el caso de que el almacenamiento quede fuera del ámbito de aplicación de las ITCs, cada cinco años se comprobará por un organismo de control habilitado el cumplimiento de lo establecido en el proyecto de la instalación o en la documentación que lo sustituya. De la mencionada comprobación se extenderá el correspondiente certificado que el titular deberá presentar en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

En este certificado se indicará:

- a) Identificación inequívoca del o de los almacenamientos.

- b) Que cumple con las prescripciones de las ITC que le corresponden, y están operativas.*
- c) Que la capacidad del almacenamiento no ha sido modificada.*
- d) Que se han efectuado las correspondientes revisiones periódicas, según la ITC de aplicación.*

2. Cada cinco años se realizará una prueba de estanqueidad a los recipientes y tuberías enterradas, que será certificada por un organismo de control habilitado, conforme a norma, código o procedimiento de reconocido prestigio.

Para recipientes y tuberías a presión atmosférica se consideran de reconocido prestigio, entre otros, a los sistemas para la verificación de estanqueidad evaluados de acuerdo con el informe UNE 53968 IN o la norma UNE 62423-1, siempre que las propiedades de los productos no afecten al sistema.

No será necesaria la realización de esta prueba en las instalaciones que estén dotadas de recipientes o tuberías de doble pared con sistema de detección de fugas, pero sí la comprobación del correcto funcionamiento del sistema de detección.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS.

SISTEMAS CONTRA INCENDIOS (PCI)	Real Decreto 513/2017
---------------------------------	--------------------------

Legislación aplicable:

- Real Decreto 513/2017, de 22 mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Documento Básico SI de Seguridad en caso de incendio. CÓDIGO Técnico de Edificación
- REAL DECRETO 298/2021 que viene a modificar determinados reglamentos de seguridad industrial, entre ellos el Reglamento de Baja Tensión, y el RIPCI, el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

La E.T.S.I.A. se encuentra clasificada dentro del **GRUPO B⁸**, Instalaciones en edificios o establecimientos sujetos al cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y al Documento Básico SI “Seguridad en caso de Incendios” (DB-SI)

▪ Normas UNE. Anexo Real Decreto 513/2017:

Relación de normas UNE y otras reconocidas internacionalmente

Documento normativo	Título
General	
UNE 157001:2014	Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico
Sistemas de detección y de alarma de incendios	
UNE-EN 54-1: 2011	Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 1: Introducción.
EN 54-2:1997, adoptada como UNE 23007-2:1998. EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada como UNE 23007-2:1998/ 1M:2008. EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada como UNE 23007-2:1998/erratum:2004.	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación.

⁸ Todas las instalaciones de protección contra incendios previstas para establecimientos de los incluidos en el grupo B a que se refiere el artículo 4, cuando sean exigibles de acuerdo con el DB-SI, requerirán de la elaboración previa de un proyecto específico, suscrito por técnico titulado competente y visado por el Colegio Oficial correspondiente.

UNE-EN 54-3:2001 UNE-EN 54-3/A1:2002 UNE-EN 54-3:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
EN 54-4:1997, adoptada como UNE 23007-4:1998. EN 54-4/AC:1999, adoptada como UNE 23007-4:1998/ erratum:1999. EN 54-4/A1:2003, adoptada como UNE 23007-4:1998/ 1M:2003. EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada como UNE 23007-4:1998/2M:2007.	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 4: Equipos de suministro de alimentación.
UNE-EN 54-5:2001 UNE-EN 54-5/A1:2002	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-7:2001 UNE-EN 54-7/A1:2002 UNE-EN 54-7:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-10:2002 UNE-EN 54-10:2002/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llama. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-11:2001 UNE-EN 54-11:2001/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-12:2003	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
UNE-EN 54-13:2006	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 13: Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema
UNE 23007-14:2014	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
UNE-EN 54-16:2010	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16: Control de la alarma por voz y equipos indicadores.
UNE-EN 54-17:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17: Aisladores de cortocircuito.
UNE-EN 54-18:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18: Dispositivos de entrada/salida.
UNE-EN 54-20:2007 UNE-EN 54-20:2007/AC:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 20: Detectores de aspiración de humos.
UNE-EN 54-21:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
UNE-EN 54-23:2011	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 23: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos de alarma visual (VAD).
UNE-EN 54-24:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24: Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces.
UNE-EN 54-25:2009 UNE-EN 54-25:2009/AC:2012	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos.

UNE-EN 14604:2006 UNE-EN 14604:2006/AC:2009	Alarmas de humo autónomas.
UNE-EN 60849:2002	Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios	
UNE 23500:2012	Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
Sistemas de hidrantes	
UNE-EN 14384:2006	Hidrantes de columna.
UNE-EN 14339:2006	Hidrantes contra incendios bajo tierra.
Mangueras	
UNE 23091-1 1989.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23091-2A 1996.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetros 45 mm y 70 mm.
UNE 23091-2B 1981.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2B: Manguera flexible plana para servicio duro, de diámetros 25, 45, 70 y 100 mm.
UNE 23091-4:1990. UNE 23091-4/1M:1994 UNE 23091-4/2M:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos.
Racores	
UNE 23400-1:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE 23400-2:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 UNE 23400-3:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 UNE 23400-4:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400-5 1998 UNE 23400-5:1999 ERRATUM	Material contra incendio. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
Extintores de incendio	
UNE-EN 2:1994 UNE-EN 2:1994/A1:2005	Clases de fuego.
UNE-EN 3-7:2004+A1:2008	Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.
UNE-EN 3-10:2010	Extintores portátiles de incendios. Parte 10: Prescripciones para la evaluación de la conformidad de un extintor portátil de incendios de acuerdo con la norma europea EN 3-7.
UNE 23120:2012	Mantenimiento de extintores de incendios.
UNE-EN 1866-1:2008	Extintores de incendio móviles. Parte 1: Características, comportamiento y métodos de ensayo.

Bocas de incendio equipadas	
UNE-EN 671-1:2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE-EN 671-2: 2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE-EN 671-3: 2009	Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Mantenimiento de las bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas y planas.
Sistema de extinción por rociadores y agua pulverizada	
UNE-EN 12845:2005+A2:2010	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
UNE-EN 12259-1:2002 UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-2:2000 UNE-EN 12259-2/A1:2001 UNE-EN 12259-2/AC:2002 UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-3:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
UNE-EN 12259-4:2000 UNE-EN 12259-4/A1:2001	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas.
UNE-EN 12259-5:2003	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua.
UNE 23501:1988	Sistemas fijos de agua pulverizada. Generalidades.
UNE 23502:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Componentes del sistema.
UNE 23503:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Diseño e instalaciones.
UNE 23504:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos de recepción.
UNE 23505:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos periódicos y mantenimiento.
UNE 23506:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Planos, especificaciones y cálculos hidráulicos.
UNE 23507:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Equipos de detección automática.
Sistemas de extinción por agua nebulizada	
UNE CEN/TS 14972:2014	Sistemas fijos de protección contra incendios. Sistemas de agua nebulizada. Diseño e instalación.

Sistemas de extinción por espuma física	
UNE-EN 13565-1:2005 + A1:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo de los componentes.
UNE-EN 13565-2:2010.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 2: Diseño, construcción y mantenimiento.
UNE-EN 1568-1:2009 UNE-EN 1568-1:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 1: Especificación para concentrados de espuma de media expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con el agua.
UNE-EN 1568-2:2009 UNE-EN 1568-2:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 2: Especificación para concentrados de espuma de alta expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-3:2009 UNE-EN 1568-3:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 3: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-4:2009 UNE-EN 1568-4:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 4: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos miscibles con agua.
Sistemas fijos de extinción por polvo	
UNE-EN 12416-1:2001 + A2:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 1: Especificaciones y métodos de ensayo para los componentes.
UNE-EN 12416-2:2001 + A1:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 2: Diseño, construcción y mantenimiento.
UNE-EN 615:2009	Protección contra incendios. Agentes extintores. Especificaciones para polvos extintores (excepto polvos de clase D).
Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos	
UNE-EN 15004-1:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1: Diseño, instalación y mantenimiento (ISO 14520-1, modificada).
UNE-EN 15004-2:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con FK-5-1-12 (ISO 14520-5:2006, modificada).
UNE-EN 15004-3:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HCFC, mezcla A. (ISO 14520-6:2006, modificada).
UNE-EN 15004-4:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 125. (ISO 14520-8:2006, modificada).

UNE-EN 15004-5:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 5: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 227 ea. (ISO 14520-9:2006, modificada).
UNE-EN 15004-6:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 6: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 23 (ISO 14520-10:2005, modificada).
UNE-EN 15004-7:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 7: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-01 (ISO 14520-12:2005, modificada).
UNE-EN 15004-8:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-100 (ISO 14520-13:2005, modificada).
UNE-EN 15004-9:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 9: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-55 (ISO 14520-14:2005, modificada).
UNE-EN 15004-10:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-541. (ISO 14520-15:2005, modificada).
UNE-EN 12094-1:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
UNE-EN 12094-2:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
UNE-EN 12094-3:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y de paro.
UNE-EN 12094-4:2005	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para depósitos y sus actuadores.
UNE-EN 12094-5:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 5: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas direccionales alta y baja presión y sus actuadores.
UNE-EN 12094-6:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 6: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos de desactivación no eléctricos.

UNE-EN 12094-7:2001 UNE-EN 12094-7/A1:2005	Sistemas fijos de extinción de incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 7: Requisitos y métodos de ensayo para difusores para sistemas de CO2.
UNE-EN 12094-8:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Requisitos y métodos de ensayo para conectores.
UNE-EN 12094-9:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 9: Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios.
UNE-EN 12094-10:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Requisitos y métodos de ensayo para presostatos y manómetros.
UNE-EN 12094-11:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 11: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos mecánicos de pesaje.
UNE-EN 12094-12:2004	Sistemas fijos de extinción de incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 12: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma.
UNE-EN 12094-13:2001 UNE-EN 12094-13/AC:2002	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos - Parte 13: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención y válvulas anti-retorno.
Sistemas para el control de humo y de calor	
UNE 23584:2008	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos para la instalación, puesta en marcha y mantenimiento periódico de los SCTEH.
UNE 23585:2004	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.
UNE-EN 12101-1:2007 UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
UNE-EN 12101-2:2004	Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
UNE-EN 12101-3:2016	Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
UNE-EN 12101-6:2006	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.

UNE-EN 12101-7:2013	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 7: Secciones de conducto de humo.
UNE-EN 12101-8:2015	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 8: Compuertas para el control de humo.
UNE-EN 12101-10:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 10: Equipos de alimentación de energía.
Mantas ignífugas	
UNE-EN 1869:1997	Mantas ignífugas.
Sistemas de señalización luminiscente	
UNE-EN ISO 7010:2012	Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas
UNE 23032:2015	Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación.
UNE 23033-1:1981	Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23035-2:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.
UNE 23035-4:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.
Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios	
UNE 23580-1:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 1: Generalidades.
UNE 23580-2:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 2: Sistemas de detección y alarma de incendios.
UNE 23580-3:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 3: Abastecimiento de agua.
UNE 23580-4:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 4: Red general: hidrantes y válvulas.
UNE 23580-5:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 5: Red de bocas de incendio equipadas.
UNE 23580-6:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 6: Sistemas de rociadores.

UNE 23580-7:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 7: Sistemas de espuma
UNE 23580-8:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 8: Sistemas de gases.
UNE 23580-9:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 9: Extintores

- Nota: En caso de discrepancia entre las normas UNE-EN ISO 7010:2012 y UNE 23033-1:1981, prevalecerá lo indicado en la norma UNE-EN ISO 7010:2012.

Código	Título
UNE 23580-1:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23580-2:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 2: Sistemas de detección y alarma de incendios.
UNE 23580-3:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 3: Abastecimiento de agua.
UNE 23580-9:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 9: Extintores.
UNE 23580-10:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 10: Sistemas de columna seca.
UNE-EN 3-8:2022	Extintores portátiles de incendios. Parte 8: Requisitos para la construcción, resistencia a la presión y ensayos mecánicos de extintores con una presión máxima admisible igual o inferior a 30 bar, que cumplen con los requisitos de la Norma EN 3-7.

CUADROS OPERACIONALES DE MANTENIMIENTO.

Las operaciones de mantenimiento para el **Nivel 1** podrán ser efectuadas por **personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación.**

Las operaciones de mantenimiento para el **Nivel 2** serán efectuadas por **personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado para los tipos de aparatos, equipos o sistemas** de que se trate, o bien por personal del usuario, si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la **Comunidad Autónoma.**

En todos los casos, **tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo**, indicando como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.</p> <p>Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.</p> <p>Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).</p> <p>Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios.	Revisión de sistemas de baterías:	

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Fuentes de alimentación.	Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	
Extintores de incendio.	<p>Realizar las siguientes verificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. - Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. - Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. - Que las instrucciones de manejo son legibles. - Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. - Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado. - Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. - Que no han sido descargados total o parcialmente. <p>También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120.</p> <p>Comprobación de la señalización de los extintores.</p>	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Hidrantes.	<p>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.</p> <p>Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto.</p> <p>Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.</p> <p>Comprobación de la señalización de los hidrantes.</p>	<p>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</p>
Columnas secas.		<p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</p> <p>Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas.</p> <p>Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.</p> <p>Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p>
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <p>Rociadores automáticos de agua.</p> <p>Agua pulverizada.</p> <p>Agua nebulizada.</p> <p>Espuma física.</p> <p>Polvo.</p> <p>Agentes extintores gaseosos.</p> <p>Aerosoles condensados.</p>	<p>Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</p> <p>Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.</p> <p>Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control.</p> <p>Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo.</p> <p>Limpieza general de todos los componentes.</p>	<p>Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación.</p> <p>En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas.</p> <p>Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.</p>

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.</p> <p>Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.).</p> <p>Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.</p>	<p>Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas.</p> <p>Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>
Sistemas para el control de humos y de calor.	<p>Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos.</p> <p>Inspección visual general.</p>	<p>Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos.</p> <p>Limpieza de los componentes y elementos del sistema.</p>

Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección.</p> <p>Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</p> <p>Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios.</p>	

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
	Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	<p>Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm.</p> <p>Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p> <p>Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes.</p> <p>Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.</p> <p>La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	<p>Comprobación de la reserva de agua.</p> <p>Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua.</p> <p>Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito.</p> <p>Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.</p>	
Extintores de incendio.	<p>Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120.</p> <p>En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.</p>	<p>Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre,</p> <p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo</p>

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
		establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
	de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	
Sistemas para el control de humos y de calor.	<p>Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño.</p> <p>Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante.</p> <p>Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar.</p> <p>Engrase de los componentes y elementos del sistema.</p> <p>Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.</p>	

Sección 2.^a Señalización luminiscente

Tabla III. Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente.

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada
	Año
Sistemas de señalización luminiscente.	<p>Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación.</p> <p>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).</p>

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

 <p>Universidad Politécnica de Cartagena</p>	<p>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</p>	
---	--------------------------------------	--

<p>ALUMBRADO DE EMERGENCIA</p>	<p>Nivel 1</p>	<p>MANTENEDOR /AUTORIZADO</p>
---------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

Estas instalaciones deben realizarse conforme al REBT (RD 842/2002), según la ITC-BT 28. Por lo tanto, para realizar su mantenimiento, la empresa debe considerarse habilitada según el REBT. El mantenimiento del alumbrado de emergencia como sistema de seguridad debe seguir lo reflejado en la norma UNE-EN 50172.

Esta norma indica que el propietario o explotador del local debe designar a una persona competente para realizar la supervisión del sistema y con la suficiente autoridad para asegurar la ejecución de todos los trabajos necesarios para mantener la instalación en un estado correcto de funcionamiento.

El mantenimiento se realizará de forma mensual y anual:

- Comprobación mensual del correcto funcionamiento de la fuente lumínica de cada equipo de emergencia.
- Comprobación, una vez al año, de la correcta autonomía del equipo.
- Elaboración de un libro de registro, donde se anote la fecha de los diferentes ensayos y su resultado.

El protocolo a seguir para las pruebas mensuales y anuales será el siguiente:

- Prueba mensual: Se alimentará cada luminaria y cada señal de salida iluminada internamente desde sus propias baterías, mediante la simulación de un fallo en la alimentación del alumbrado normal durante el tiempo suficiente para asegurar que cada lámpara se ilumina.
- Prueba anual: Se realizará la inspección y ensayo mensual correspondiente y, además, los ensayos siguientes:
 - Repetición del ensayo mensual, pero durante toda la autonomía asignada al equipo.
 - Se restablecerá la alimentación del alumbrado normal comprobándose que todos los indicadores o dispositivos muestren que la alimentación normal ha sido restablecida.
- En todos los casos, la fecha del ensayo y su resultado deberá anotarse en el libro de registro del sistema.

BOMBA DE INCENDIOS ELECTRICA	NIVEL 2	MANTENEDOR AUTORIZADO
-------------------------------------	----------------	------------------------------

Un sistema de Bomba contra incendios debe mantenerse por medio de la inspección, prueba y mantenimiento de bombas contra incendios, el cumplimiento de las frecuencias mínimas requeridas debe estar de acuerdo con el fabricante del equipo y la siguiente tabla detallada en la norma NFPA 25 edición 2020.

Tabla de Resumen de inspección, prueba y mantenimiento Semanal de bombas contra incendios

Ítem	Frecuencia
Inspección	
Sistema de motor a diésel	Semanal
Sistema eléctrico	Semanal
Bomba	Semanal
Caseta/cuarto de bomba	Semanal
Sistema de bombas de vapor	Semanal
Prueba	
Bomba contra incendios accionada por motor diésel (sin flujo)	Semanal
Bomba contra incendios accionada por motor eléctrico	Semanal/mensual

Tabla de Resumen de inspección, prueba y mantenimiento Trimestral / Anual de bombas contra incendios

Ítem	Frecuencia
Alineación	Anual
Aislamiento de cables/conductores	Anual
Respiradero del cárter del motor	Trimestral
Sistema de escape y trampa de condensado de drenaje	Anual
Conexiones y mangueras flexibles	Anual
Ventilación de tanques de combustible y tubería de rebose	Anual
Corrosión en placas de circuitos impresos	Anual
Rejillas de succión	Anual

 <p>Universidad Politécnica de Cartagena</p>	<h2>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</h2>	
---	---------------------------------	--

Prueba	
Interruptor de transferencia automática	Anual
Prueba de combustible diésel	Anual
Módulo de control electrónico	Anual
Señales de alarma de bomba contra incendios	Anual
Medidores de flujo	Anual
Tanque de combustible	Trimestral
Manómetros, transductores	Anual
Válvula de alivio de presión principal	Anual
Desempeño de la bomba (con flujo)	Anual
Mantenimiento	
Baterías	Anual
Filtro de agua circulante	Anual
Conexiones de cableado de energía y control	Anual
Controlador y todos los componentes del conjunto del montaje de la bomba	Según el fabricante
Sistema de motor a diésel	Según el fabricante
Sistema de motor eléctrico y energía	Según el fabricante
Conexiones eléctricas	Anual
Aceite lubricantes de motores	Anual
Filtro de aceite de motor	Anual
Filtro de combustible	Anual
Tanque de combustible – verificar presencia de agua y materiales extraños	Anual
Manómetros y sensores de presión	Anual
Acoplamiento y cojines de bombas y motores	Anual

PUERTAS CORTAFUEGOS	MANTENEDOR AUTORIZADO la propia em presa; o una empresa mantenedora
NORMATIVA CTE , RD 732/2019, UNE 23740 1 2016	
<p>En su apartado 7.1 se dice que el mantenimiento de una puerta cortafuego debe realizarse de dos formas:</p> <p>a) Siguiendo las instrucciones de su fabricante descritas en el libro de mantenimiento que el fabricante debe entregar al dueño de la instalación o al instalador / constructor.</p> <p>b) También cumpliendo las operaciones de mantenimiento descritas en la citada norma UNE.</p> <p style="text-align: center;">UNE 23740 1 2016</p> <p>TAREAS DE NIVEL BÁSICO, por el propietario o dueño de la instalación,</p> <p>CADA 6 MESES como mínimo, son instrucciones generales sencillas que permiten al propietarios o usuario un funcionamiento de la puerta cortafuegos sin incidentes. Dado su carácter sencillo según la NORMA UNE 23740-1 2016 no es necesario personal competente para su realización.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AUSENCIA DE OBSTÁCULOS Verificar que no existen elementos que puedan impedir el normal funcionamiento de la puerta, tales como candados y porta candados, cuñas en el suelo, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo o impedimento al recorrido de las puertas . 2. PROBAR LA PUERTA MANUAL Y AUTOMÁTICA . Inspeccionar y hacer funcionar la puerta automáticamente (si procede) y manualmente para verificar correcto funcionamiento. 3. VERIFICAR POSIBLES MODIFICACIONES . Verificar que ningún dispositivo que pueda afectar al funcionamiento de la puerta pueda haya sido añadido o retirado. 4. INSPECCIÓN VISUAL . Comprobar que tanto el marco como la hoja no tienen daños mecánicos , de corrosión. , alabeos , descuelgues que impidan su correcto funcionamiento. 5. VERIFICACIÓN DEL CIERRE . Verificación del cierre de las puertas. 6. MANILLAS / DISPOSITIVOS DE APERTURA ANTI-PÁNICO . Revisar el normal funcionamiento de las manillas o dispositivos de apertura. 7. RETENEDORES / DISPOSITIVOS ELECTROMECAÑICOS . Comprobar su funcionamiento. <p>En caso de detectarse anomalías o No conformidades , las acciones correctoras solo pueden llevarse a cabo por fabricante o un mantenedor.</p> <p>TAREAS DE NIVEL AVANZADO , por MANTENEDOR HABILITADO(PERSONA COMPETENTE)</p> <p>CADA 12 MESES como mínimo, son instrucciones generales sencillas que permiten al propietarios o usuario un funcionamiento de la puerta cortafuegos sin incidentes. Dado su carácter sencillo según la NORMA UNE 23740-1 2016 no es necesario personal competente para su realización.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SOPORTACION Y SUJECIÓN CORRECTA, Comprobar que el conjunto marco hoja no presenta fisuras o defectos en sus Sujeción , así como verificar que no existen deformaciones y defectos de anclaje. 2. BISAGRAS . Revisar , engrasar bisagras , comprobar que funcionan suavemente durante todo su recorrido. 	

3. **JUNTAS INTUMESCENTES.** Comprobar que todas la juntas intumescentes y de otros tipos se mantienen en perfecto estado y adheridas correctamente.

4. **CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y FIJACIÓN DE TODOS SUS COMPONENTES :**

5.

0. Cerraduras
1. Dispositivos de cierre
2. Selector de cierre
3. Dispositivos de retención electromagnética
4. Otros dispositivos electromecánicos
5. Manillas
6. Antipánicos
7. Elementos vidriados , ausencia de fisuras, grietas , defectos.
8. Comprobación de medición de holguras perimetrales.
9. Comprobación de fuerza de apertura y cierre , así como la de desbloqueo.
10. Revisión de poleas , contrapesos o dispositivos de apertura y cierre si procede.

Se recomienda que las puertas que cuentan con auto cierre y que normalmente permanecen abiertas se sometan a mantenimiento con la misma frecuencia que el sistema de detección y alarma de incendios del edificio.

En caso de detectarse anomalías o No conformidades , las acciones correctoras solo pueden llevarse a cabo por fabricante o un mantenedor.

MEDIDAS CONTRA INCENDIOS. DEPÓSITOS GASES.

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:

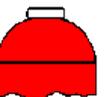
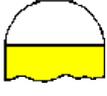
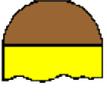
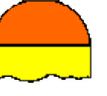
- Las salpicaduras de líquido o los gases fríos pueden causar quemaduras en la piel.
- En caso de congelación rociar la parte afectada con agua abundante, a temperatura ambiente, al menos durante 15 minutos.
- Aplicar un vendaje estéril.
- Obtener asistencia médica.

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:

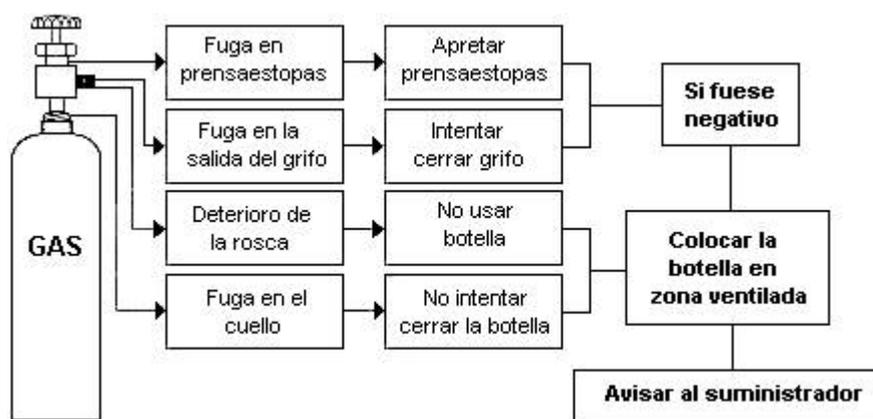
- No específicos por el producto.
Caseta de gases inflamables (Argón, hidrógeno comprimido y gas PR comprimido) ubicado en planta semisótano
- Batería de botellones de gases inertes; nitrógeno comprimido, aire comprimido puro sintético, oxígeno, helio y CO₂, ubicados en la planta semisótano del edificio.

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

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 siguiente figura.
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.



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>Universidad Politécnica de Cartagena</p>	<h2>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</h2>	
---	---------------------------------	--

Criogénicos (Nitrógeno líquido N₂, ...): En caso de fuga o derrame evitar contacto con el producto.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA: Incendio en un local con botellas de gases:

- 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.

5.3. REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE

Las Administraciones Públicas en sus diferentes ámbitos de actividad (Europeo, Nacional, Antónimo), están obligadas a prevenir y combatir el riesgo de las actividades de las empresas, verificando el cumplimiento de carácter obligatorio de las condiciones de seguridad de productos e instalaciones industriales.

Programa de inspecciones de seguridad que se llevan a cabo en la E.T.S.I.A., tanto a nivel interno como contratadas a entidades de inspección externas. También se relacionan las inspecciones de seguridad reguladas por reglamento específico.

Los libros, cuadernos y fichas técnicas, se encuentran en el Unidad Técnica

INSPECCIONES REGLAMENTARIAS Actuaciones Organismo de Control (OCA)

SISTEMAS	POTENCIAS	PERIODICIDAD
Instalaciones de Baja Tensión RD 842/2002		
Locales de Pública Concurrencia (LPC).	Todos	Cada 5 años
Puestas a tierra.		Cada año

Periodicidad	SISTEMAS	PERIODICIDAD
Aparatos a Presión RD. 809/2021		
Categoría del equipo / Nivel de Inspección		
Recipientes para gases y líquidos		
Categoría del equipo / Nivel de Inspección		
Inspecciones Nivel A.		I-2 y II-2 (4 años* 3 años* 2 años*)
Inspecciones Nivel B.		I-1, II-1, III-2 y IV-2 (8 años 6 años 4 años)
Inspecciones Nivel C.		III-1 y IV- 1 (No obligatorio 12 años 12 años)
Calderas y equipos sometidos a llama o aportación de calor		
Inspecciones Nivel A.		ANUAL
Inspecciones Nivel B.		3 años
Inspecciones Nivel C.		6 años
Tuberías.		
Inspecciones Nivel B.		I-2 y II-2 (12 años) III-2 (6 años) I-1, II-1 y III-1 (6 años)
Inspecciones Nivel C.		I-2 y II-2 (No obligatorio) III-2 (No obligatorio) I-1, II-1 y III-1 (12 años)

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	
--	-------------------------------	--

SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Equipos de elevación		
Publica concurrencia	Cada 2 años	RD 2291/1985

SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Combustibles Gaseosos		
Aparatos a gas	Certificación de instalaciones	RD 919/2006 ITC-ICG 08

SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Almacenamiento de Productos Químicos		
De inflamables, corrosivos, tóxicos, cloro, óxido de etileno, amoníaco, anhídrido, almacenamiento de botellas, fertilizantes a base de nitrógeno, etc.	Cada año	RD 379/2001 ITCMIE-APQ 1 a 7
	Cada 5 años	RD 2016/2004 ITCMIE-APQ 8
		RD 656/2017

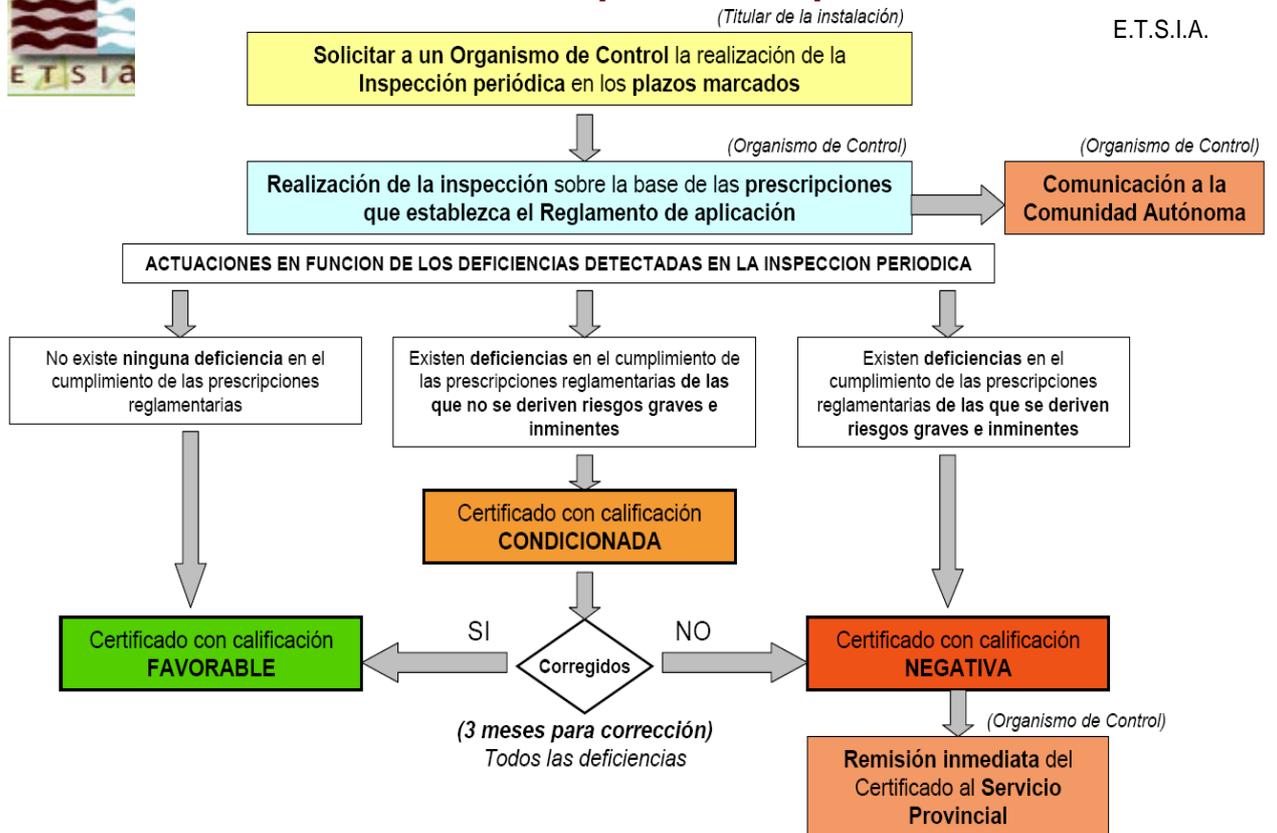
SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Instalaciones Térmicas		
Cuando la instalación térmica de calor o frío tenga más de quince años de antigüedad , contados a partir de la fecha de emisión del primer certificado de la instalación, y la potencia útil nominal instalada sea mayor que 70KW, se realizará una inspección de toda la instalación térmica. función de dos parámetros: la antigüedad de la instalación y su potencia térmica nominal (menor o igual a 70 kW o superior a 70 kW).	Cada 15 años inspección completa: eficiencia energética + cumplimiento ITC y manual del fabricante	RD1027/2007 y modificado en algunos artículos e instrucciones técnicas por Real Decreto 238/2013, de 5 de abril y RD 178/2021 de 23 de marzo (RITE).

SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Instalaciones Contra Incendios		
Según riesgos	Cada 2,3,5 años	RD 2267/2004 RD 513/2017



Proceso de las inspecciones periódicas

E.T.S.I.A.



Las infracciones se clasificarán y sancionarán de acuerdo con lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de Industria.

6. CAPITULO 6. PLAN DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS

El Plan de Actuación en Emergencias detalla los posibles accidentes o sucesos que pueden originar una situación de emergencia y los asocia con las correspondientes situaciones de emergencia establecidas, así como con los procedimientos de actuación para cada supuesto.

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 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.

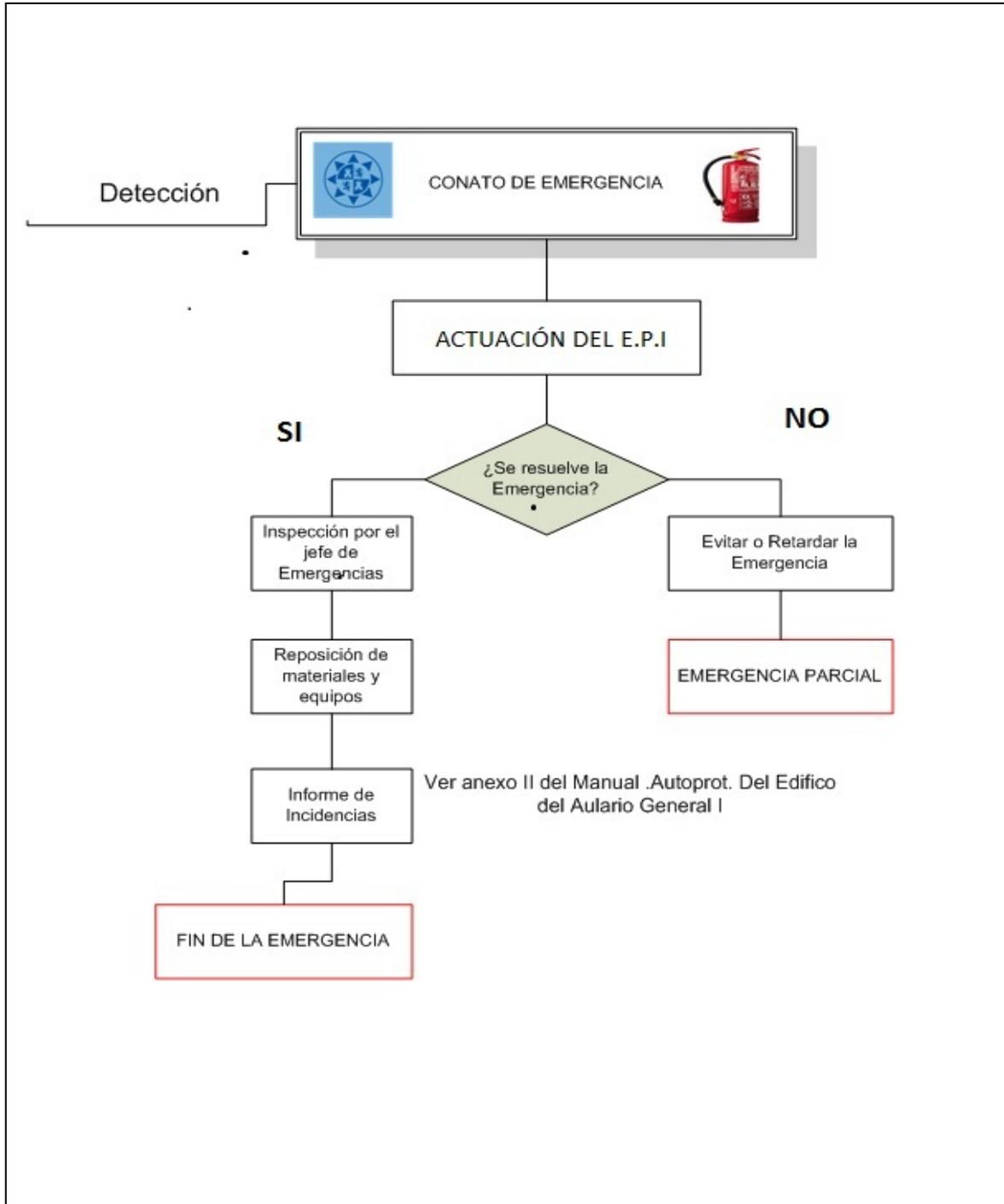
La gravedad de las consecuencias hará que se pase antes al siguiente tipo de emergencia.

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.

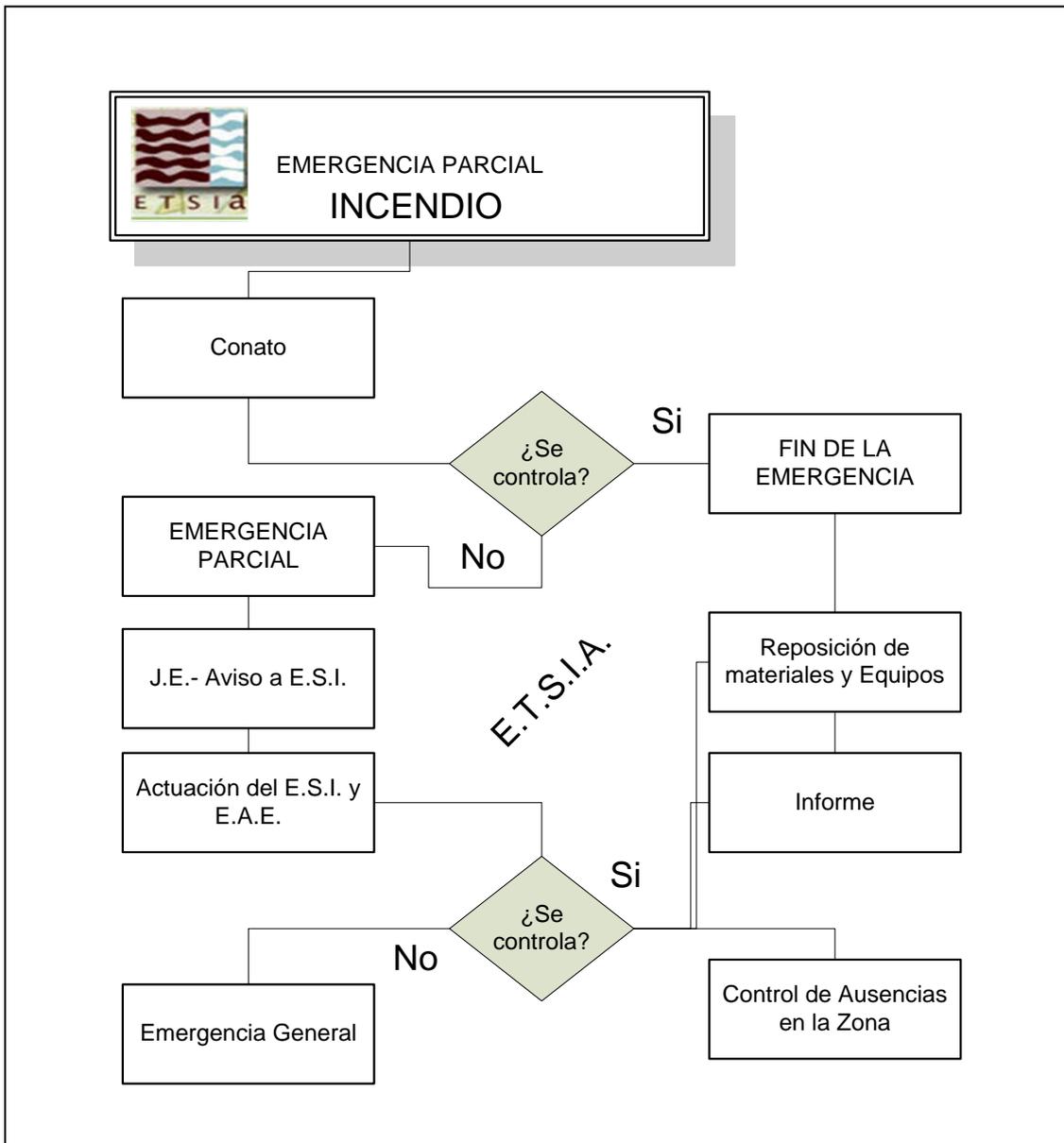
Los medios humanos que se pueden destinar a la resolución de la misma no van a influir en la tipología de la emergencia, sino en la forma de resolverla o luchar contra ella. Como se ha dicho, dependiendo del tipo de usuarios, habrá establecimientos que necesiten potenciar el Equipo de Alarma y Evacuación.



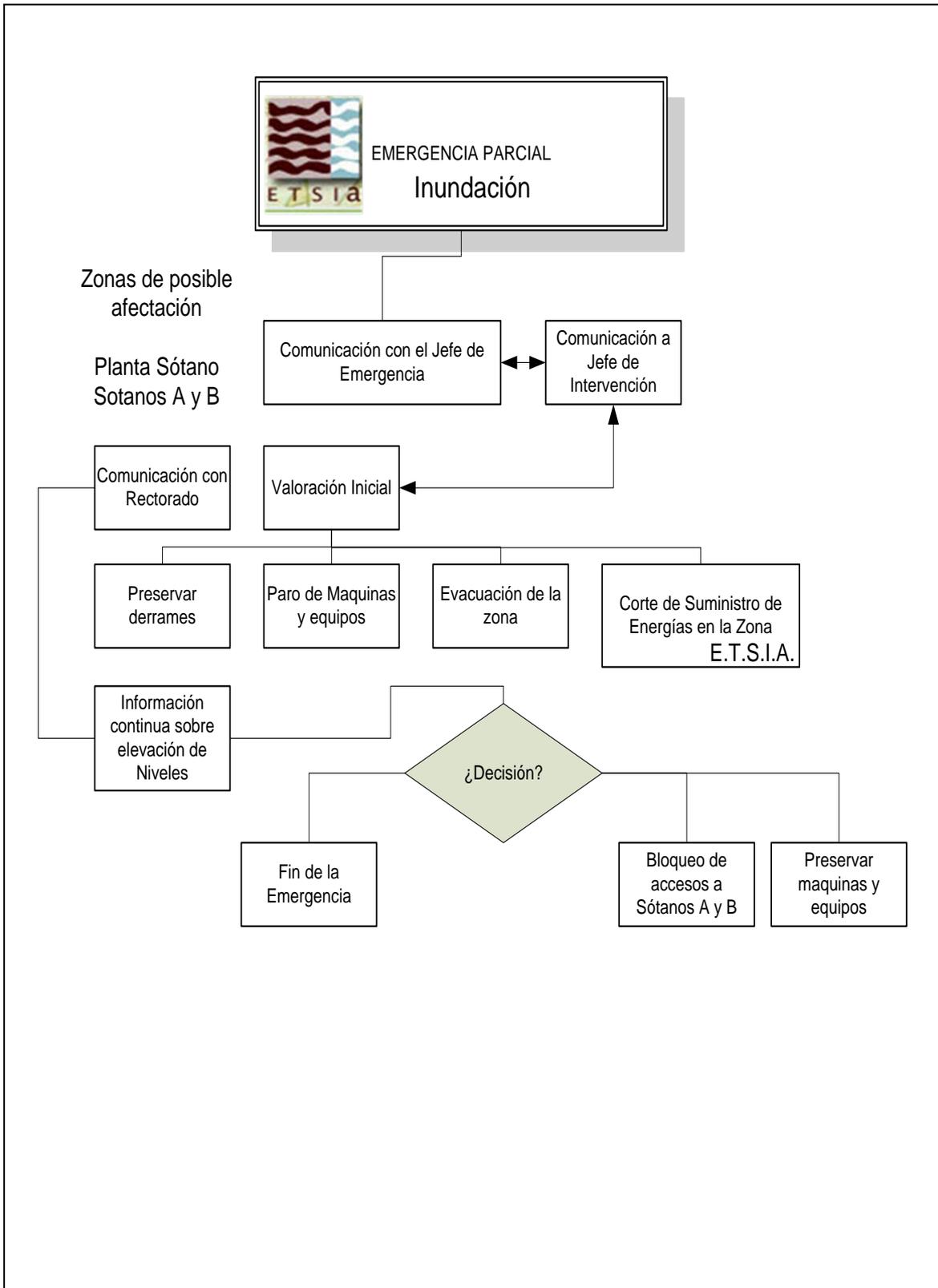
Emergencia parcial: Situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos especiales y la activación y puesta en marcha del plan de actuación. Puede desencadenar en una evacuación parcial. No es previsible que afecte a sectores colindantes.

Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en la E.T.S.I.A.

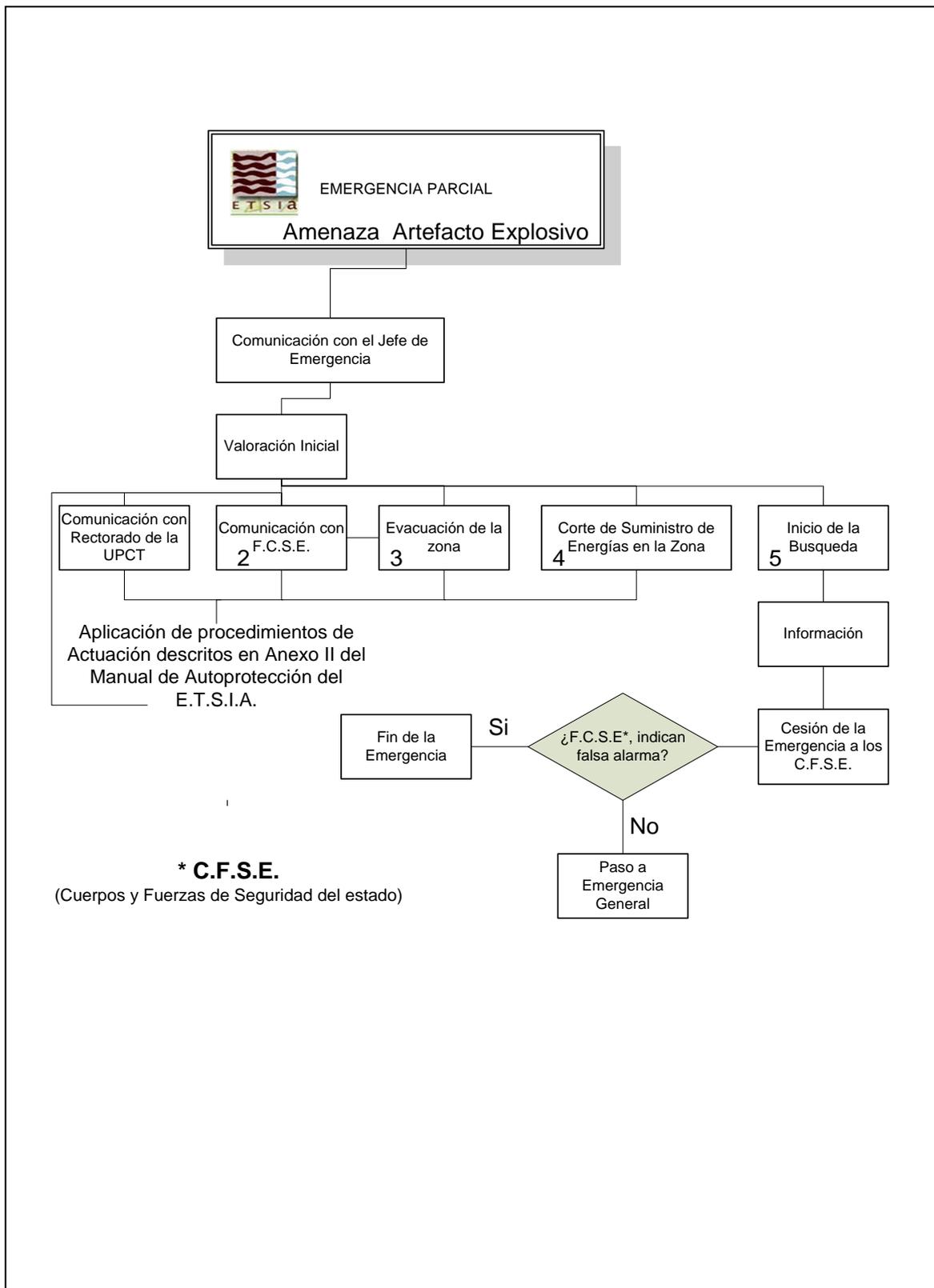
(INCENDIOS)



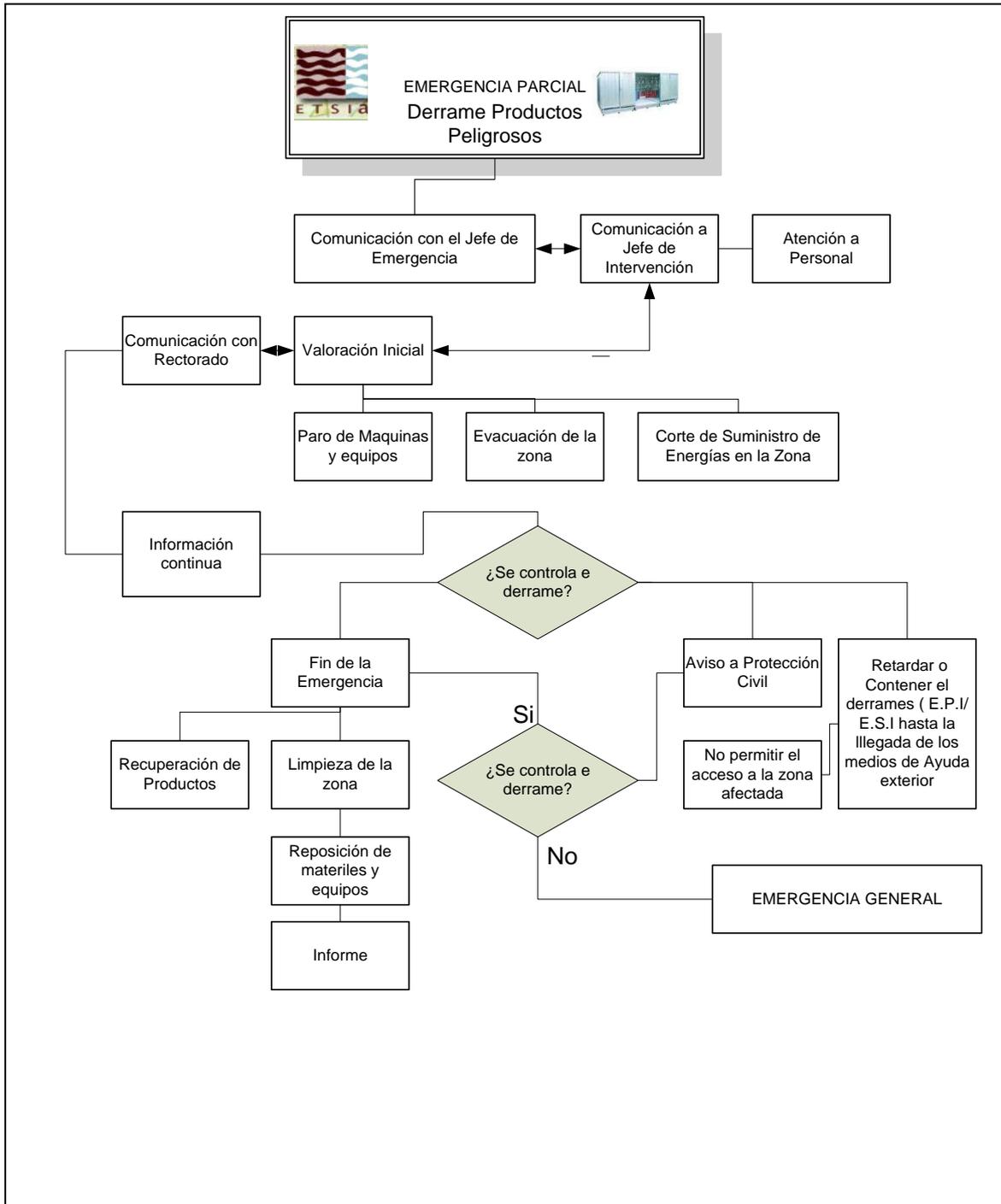
Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en la E.T.S.I.A. (INUNDACIÓN)



Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en la E.T.S.I.A. (AMENAZAS)



Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en la E.T.S.I.A. (DERRAMES)



Emergencia general: Situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección propios así como la ayuda de medios de socorro y salvamento externos. Generalmente comportará evacuaciones totales o parciales.

En función de la ocupación y medios humanos:

En función de la disponibilidad de medios humanos, los planes de actuación pueden clasificarse en diurnos (a turno completo y en condiciones normales de funcionamiento), nocturnos, trabajos en festivos y vacacionales.

6.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Los procedimientos de actuación ante emergencias deberán garantizar

- La detección y alerta
- La alarma
- La intervención coordinada
- El refugio, evacuación y socorro
- La información en emergencia a todas aquellas personas que puedan estar expuestas al riesgo
- La solicitud y recepción de ayuda externa de los servicios de emergencia
- Finalización de la emergencia. Restablecer la normalidad

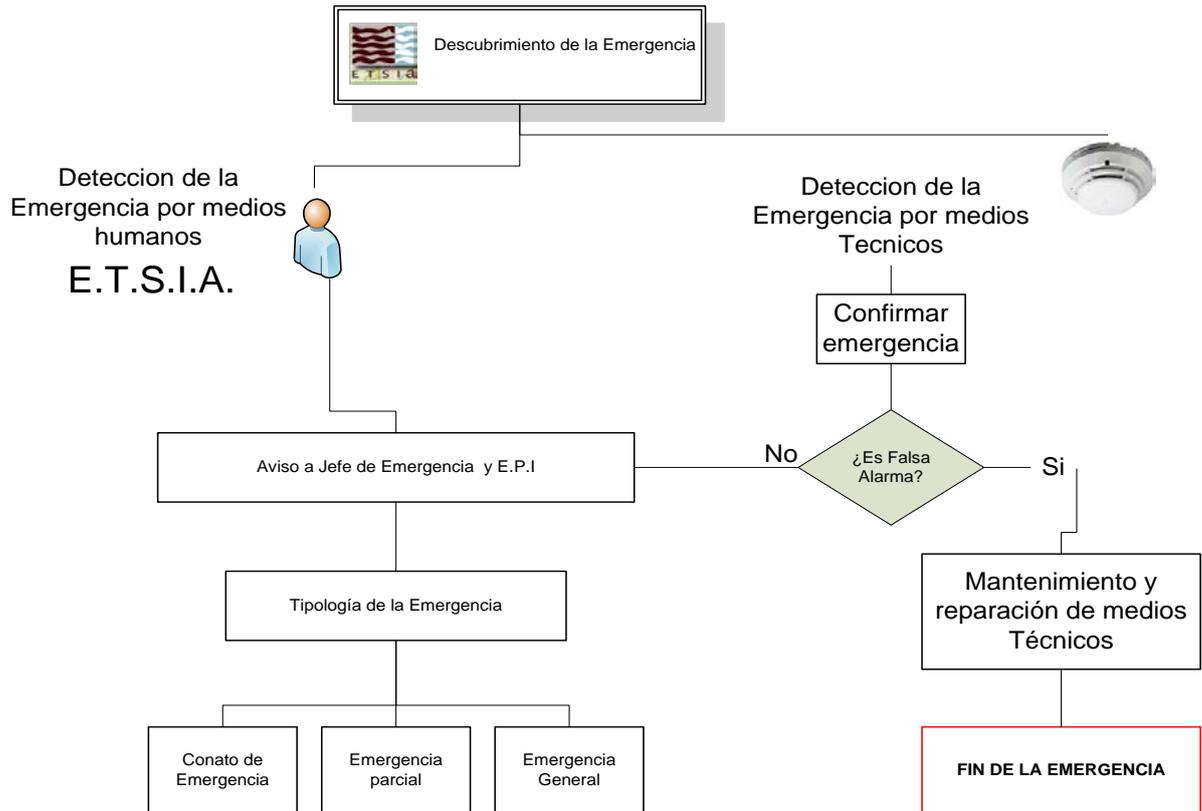
Por ello en el Plan de Autoprotección de la E.T.S.I.A., se han desarrollado en función de los supuestos de emergencia contemplados, los siguientes procedimientos:

Detección y Alerta

El primer observador comunicará inmediatamente la emergencia a Conserjería

En esta comunicación de alarma habrá de:

- Identificarse y señalar de forma precisa el lugar del accidente
- Indicar el tipo de accidente, alcance y número de heridos si los hubiera
- Alertar de aquellas circunstancias que pudieran agravar la situación



Mecanismos de Alarma

- 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 Conserjería

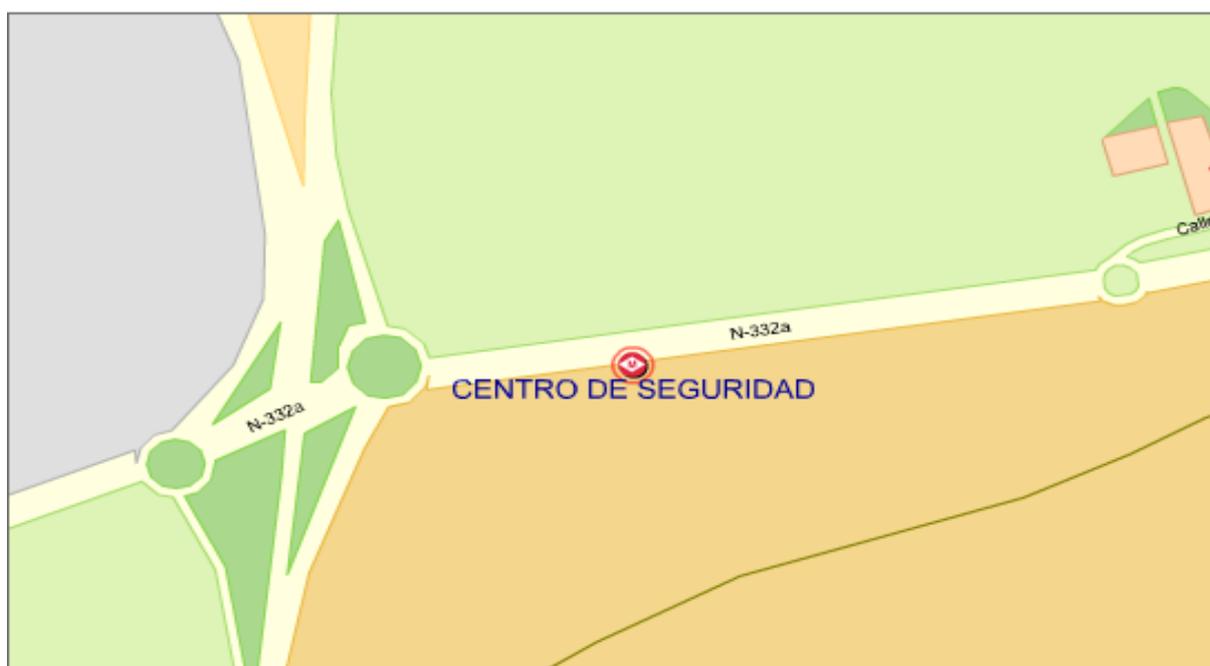
El personal de Conserjería permanecerá en todo momento en su puesto de trabajo, asegurando el correcto funcionamiento de las comunicaciones tanto internas como externas y dando prioridad absoluta a las llamadas relacionadas con la emergencia.

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 de la Universidad.

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 E.T.S.I.A., se comunicará inmediatamente la situación y el alcance de la misma al centro de Protección Civil:

CENTRO DE PROTECCIÓN CIVIL (PARQUE DE SEGURIDAD)		
Dirección: Carretera de La Unión, km 2 (30399) CARTAGENA.		
Población: CARTAGENA		C.P: 30399
Provincia: MURCIA	Teléfono: 968 128921 639 371480	FAX: 968 128 897
EMAIL: policia.local@ayto-cartagena.es		



PLANO DE UBICACIÓN

Mecanismos de respuesta frente a la emergencia

El Jefe de Emergencia activará y coordinará los mecanismos de respuesta, plasmados en el Plan de Actuación, específicos para cada supuesto de emergencia contemplado. Requerirá la intervención de los medios humanos necesarios y en función de la gravedad del suceso, interrumpirá las actividades y paralizará las máquinas e instalaciones pertinentes.

El personal de recepción/cocina/administración y eventualmente mantenimiento agilizará la disposición de los medios materiales necesarios para las actuaciones previstas según el plan.

Evacuación y/o Confinamiento

El Plan de Evacuación comprende la secuencia de acciones a desarrollar por el personal implicado para proceder a su evacuación del entorno afectado por la situación de emergencia.

El plan de evacuación se activará a dos niveles, en función del nivel de la emergencia:

Evacuación parcial: Situación en la que, tras la orden del Jefe de Emergencia, el personal de determinadas zonas procede a su evacuación de forma organizada.

Evacuación general: Situación en la que, tras la orden del Jefe de Emergencia, todo el personal procede a la evacuación, de forma organizada, de todas las áreas de actividad de la E.T.S.I.A.

La orden de evacuar, salvo que se indique lo contrario, afecta únicamente al personal no implicado en atajar la emergencia. Las actuaciones de los Equipos de Primera Intervención y las ayudas exteriores encaminadas a controlar la situación de emergencia deben seguir su curso normal.

PLANTEAMIENTO DE EVACUACIÓN EN LA E.T.S.I.A.

Capacidades de evacuación de los pasos.

Evacuación descendente

Paso(escalera/puerta)	Dimensiones	Capacidades
E-1 (Núcleo Central de escaleras de comunicación entre plantas – Sótano A -Planta Segunda)	2.00	320 personas
Núcleo de escaleras principales en salida de Sex-4	6.00	960 personas

Evacuación ascendente

Paso(escalera/puerta)	Dimensiones	Capacidades
E-4 (Accesos a de Sotano B a planta Baja)	1,40	184 personas
E-6 (Accesos a de Sotano B a planta Baja)	1,40	184 personas
E-2 (de Sotano A a exterior por S-EX2)	1.00	130 personas
E-3 (de Sotano A a exterior por S-EX3)	1.00	130 personas

Evacuación horizontal

Paso(escalera/puerta)	Dimensiones	Capacidades
S-EX1 (de Sotano B a Exterior)	2.00	200 personas
SEx-2 (de Sotano A E-2 -exterior)	0.80	160 personas
Sex-3 (de Sotano A E-3 -exterior)	0.80	160 personas
Sex-4 (de Planta Baja a salida exterior principal)_ 3 salidas puerta doble	1.80	360 personas por puerta total salida principal 1.080 personas
S-EX -5 (Pasillo metálico de planta Primera a AULARIO C)	0.80	160 Personas
S-EX -6 (Pasillo metálico de planta Segunda a AULARIO C)	0.80	160 Personas

Personal en E-1 hacia S-EX4 (salida principal)

Asignación de personal al paso

Paso (escalera/puerta)	Personal que llega de:	Total personal en el paso
E-1 a S-EX4	Sotano	177
Planta Baja (S-EX-4)	Planta Baja	543 total (720)
Planta Baja (S-EX-4)	Plantas superiores	742
Total personal en el paso (S-EX4)..... 1.462		

Recorridos de evacuación

<u>Zona</u>	<u>Recorrido Principal</u>	<u>Recorrido Alternativo</u>
Planta Sótano B	Todas las zonas a S-Ex-1	Zona de T. Alimentos por SI-1 a E-4 hacia Planta Baja y salida por S-Ex-4
		Planta Piloto 1 y 2 por SI-3 a E-6 hacia Planta Baja y salida por S-Ex-4
Planta Sotano A	Zona de sala de calderas, antiguos Lab. Ensayo Mat. , Labo. Mec. Fluidos etc por E-2 a S-Ex2.	Toda la zona por E-1 hacia planta baja y salida por S-Ex4
	Zona antiguos Lab. Experim. Hidráulica, Motores etc. Por E-3 hacia S-Ex3	



Planta Baja	Todas las zonas por S-Ex4	Salon de Actos por salida lateral hacia E-5 y en planta Sotano por S-Ex1 En caso de bloqueo de alguna de las puertas se utilizar la Rampa lateral a S-Ex4
Planta Primera	En caso de evacuación por incendio que no afecte a la planta Baja la evacuación se realizara por el nucleo de escaleras E-1 hacia planta Baja y salida por -Ex4 a exterior. En caso de afectación por humos en planta Baja la evacuación de la planta se realizara por la salida de Recinto al la zona del AULARIO C	Por salida de recinto a Aulario C
Planta Segunda	En caso de evacuación por incendio que no afecte a la planta Baja la evacuación se realizara por el núcleo de escaleras E-1 hacia planta Baja y salida por S-Ex4 a exterior . En caso de afectación por humos en planta Baja la evacuación de la planta se realizara por la salida de Recinto al la zona del Aulario C	Por salida de recinto a Aulario C

Recorridos y características de la evacuación en la E.T.S.I.A.

Evacuaciones Parciales.

Las evacuaciones parciales solo se realizarán en las plantas Baja, Primera y Segunda en caso de conato de incendio.

En caso de que se desencadene una emergencia en alguno de los departamentos / Laboratorios de la E.T.S.I.A., el personal de la zona afectada (en plantas primera y segunda) evacuará siempre hacia la planta inmediata inferior debido a que existe una única vía de salida efectiva (núcleo de escaleras E-1) a excepción de la planta primera con el acceso hacia el aula.

En caso de incendio en plantas Baja o sótano y por posibles acumulaciones de humos en la zona de salida natural de la escuela, cuando así se considere por el jefe de emergencias, las evacuaciones se realizarán por la salida hacia el Aula⁶ desde Planta Primera, aun cuando las distancias a recorrer sean superiores a las marcadas en la normativa.

Evacuaciones Totales

Sin hipótesis de bloqueo en ningún punto

Evacuación de Zona	Recorrido de evacuación principal
Sotano A	Hacia las salidas directas exterior E-Ex2 y S-Ex3
Sotano B	Hacia las salidas directas exterior E-Ex1
Planta baja	Salida a Exterior S-Ex4 (Salida Principal del edificio)
Planta Primera	Por núcleo de escaleras E-1 hacia S-Ex4
Planta Segunda	Por núcleo de escaleras E-1 hacia S-Ex4

BAJO HIPOTESIS DE BLOQUEO (caso más desfavorable)

⁶ Se recomienda la colocación de un armario de seguridad señalizado para alojamiento de la llave de apertura de la zona en las proximidades de la salida, esta llave debería poder actuar sobre la puerta correspondiente a la Etsia como a la del Aula C

Bloqueo zona de acceso a S-EX4 (humos, fallo estructural, fuego etc)

<u>Planta</u>	<u>Salida</u>	<u>Recorrido de evacuación</u>
Baja	<p>Hacia la escalera de bajada a Sotano B y salida desde el mismo por S-Ex1 .</p> <p>En el caso del salón de Actos es fundamental indicar al personal que se encuentre en el mismo la vía de evacuación.</p>	70 mts desde la zona más alejada a la salida a exterior

Bloqueo zona de acceso a S-EX4 (humos, fallo estructural, fuego etc)

<u>Planta</u>	<u>Salida</u>	<u>Recorrido de evacuación</u>
Primera	Por planta a Salida de Recinto a Rampa metálica de conexión con Aulario C	61 mts hasta salida a Aulario C Planta Primera

Bloqueo zona de acceso a S-EX4 (humos, fallo estructural, fuego etc)

<u>Planta</u>	<u>Salida</u>	<u>Recorrido de evacuación</u>
Segunda	Por planta a Salida de Recinto a Rampa metálica de conexión con Aulario C	60 mts hasta salida a Aulario C planta segunda



Hipótesis mas peligrosa.

En plantas Primera y Segunda , bloqueo del paso a S-Ex4 (salida principal de la Escuela) por humos/fuego, debido al efecto chimenea al no estar protegido el núcleo de escaleras centrales E-1.

En este caso de de vital importancia una rápida reacción ante la acumulación de humos y una salida organizada de toda la Primera Planta y de la Planta superior.

Todo el personal que en momento en que se den las órdenes de evacuación, se dirigirá hacia las salidas hacia el AULARIO C ⁷

La evacuación siempre se realizara por el lado exterior de las escaleras o pasillos para posibilitar el paso de los equipos de intervención y en su caso de los medios de ayuda exterior.

En los casos en que se desarrollen labores docentes los profesores serán los responsables de los E.A.E,s de cada aula/Laboratorio, e indicaran las salidas a utilizar por sus alumnos.

Personal interviniente

En el caso de la E.T.S.I.A. el personal que tiene continuidad en el tiempo es el personal de Recepción.

Sobre este personal recaerán las funciones marcadas para los equipos de Primera Intervención (EPI,s) , y Equipos de Apoyo a Evacuación (EAE,s), siendo apoyados por el personal de administración, y si se diese el caso de Mantenimiento en el horario en el que los mismos se encuentren en el Centro.

Prestación de las primeras ayudas

En caso de accidente con heridos, el primer observador de la emergencia protegerá a las personas para evitar nuevos posibles daños. Si dispone de la formación correspondiente prestará los primeros auxilios a los accidentados, en caso contrario, solicitará personal con formación en el lugar del accidente.

Los traslados de personal accidentado se llevarán a cabo sólo por personal debidamente formado y con los medios adecuados (camilla, ambulancia,...).

⁷ Es importante que las puertas de comunicación con AULARIO C (la puerta del la Etsia y las del AULARIO C) se puedan abrir con facilidad debido a la acumulación de personal que llegaría a la misma en un muy corto espacio de tiempo.

Modos de recepción de las ayudas externas

Medios externos en caso de emergencia:

- Emergencias (112)
- Servicios Médicos y Ambulancias
- Cuerpo de Bomberos
- Cuerpos de Seguridad (Guardia Civil, Policía Nacional, Policía Local)
- Protección Civil

En caso necesario y bajo la orden del jefe de emergencia, el personal de la recepción solicitará la ayuda de los medios externos necesarios, bien requiriendo la presencia en la E.T.S.I.A. o bien, únicamente advirtiendo la situación de emergencia a fin de agilizar futuras actuaciones (Ej.: llamada al Hospital advirtiendo de la llegada de un herido). Para favorecer la notificación, la persona responsable de la llamada facilitará como mínimo los datos descritos en el protocolo de notificación de emergencias. En caso de ser requerido, responderá de forma clara al protocolo de llamada que tenga implantado el medio de ayuda externo

Para facilitar el acceso a las instalaciones de los medios de ayuda externos, personal de la E.T.S.I.A. guiará a estos hasta el lugar de la emergencia. El personal designado para ello, dispondrá de sistema de comunicación continua para la coordinación de acciones.

En el Anexo A1 se incluyen los directorios de comunicación, en los que se incluyen los teléfonos de centros de ayuda externa.

Finalización de la Emergencia

El encargado de la Finalización de la Emergencia es el Director del Plan de Actuación, bajo la responsabilidad del Director del Plan de Autoprotección. Notificará a todo el personal, directamente o a través de oficina / centralita, el final de la situación de emergencia y restablecerá los trabajos. En caso de haber sido comunicada la situación de emergencia al Rectorado de la Universidad se notificará también, cuando se haya restablecido la normalidad, el fin de la situación de emergencia.

Tan pronto como sea posible se elaborará un informe técnico con los contenidos especificados en el anexo II del presente manual (**INFORME TECNICO DE EMERGENCIA**)

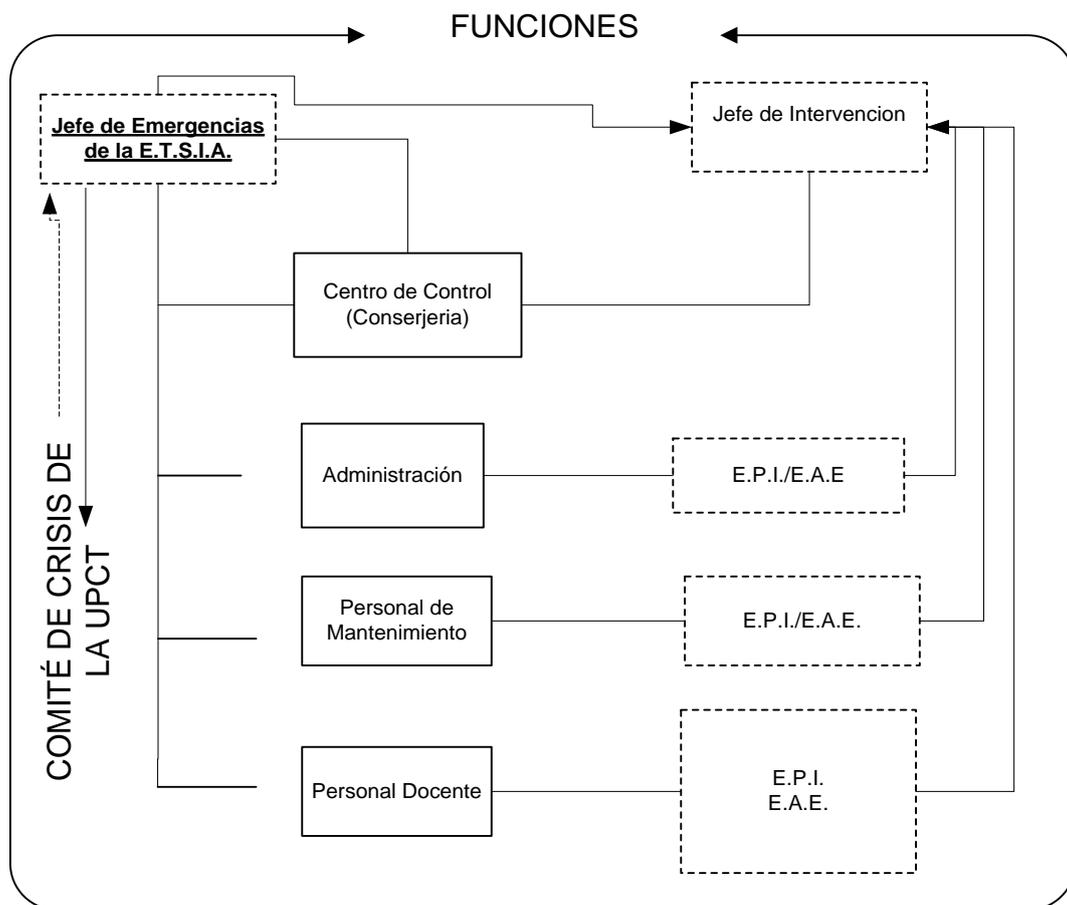
La E.T.S.I.A. ha elaborado procedimientos específicos de actuación en caso de emergencia para cada uno de los equipos de emergencia.

También se han diseñado diagramas de flujo con las secuencias de actuación en función de la gravedad de la situación.

A los equipos de emergencia se les entregan diagramas parciales de actuación, para cuando, debido a la complejidad de la situación, sea aconsejable. Estos esquemas describen de forma sencilla las operaciones a realizar en las acciones de alerta, intervención y apoyo entre equipos.

6.3. IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS

La E.T.S.I.A. establece 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.



Los equipos de emergencia constituyen el conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes o emergencias dentro del ámbito del centro de trabajo.

La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar todas las precauciones útiles para impedir que se encuentren reunidas las condiciones que puedan originar un accidente. Todo el personal de los equipos de emergencia debe tener en cuenta las siguientes consignas:

- Señalar las anomalías que se detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de existencia y uso de los medios materiales de que se dispone. Control del buen estado de uso de dichos medios.
- Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, bien mediante una acción indirecta, dando la alarma a las personas designadas en el Plan de Autoprotección, o bien mediante acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica localmente, aislar las materias inflamables, etc.).
- Combatir la emergencia desde su detección, para lo cual debe encargarse de dar la alarma y aplicar los procedimientos de actuación en emergencias.
- Utilizar los medios de primera intervención disponibles mientras llegan refuerzos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.

IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:

COMITÉ DE CRISIS DE LA U.P.C.T. (C. CRISIS.)			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias

Actividad Diurna.(horario laboral)

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	
--	-------------------------------	--

JEFE DE EMERGENCIA (J.E.)			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias
SUSTITUTO DEL JEFE DE EMERGENCIA			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias
JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias
SUSTITUTO DEL JEFE DE INTERVENCIÓN			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias
EQUIPO DE INTERVENCIÓN (E.I.)			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias
CONSERJERIA/CENTRALITA			
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono	Formación en emergencias
Conserjería			

FUNCIONES DE LOS EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:

FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS EN LA ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS

El Responsable del Edificio del Aulario I establece 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.

COMITÉ DE EMERGENCIAS

Constituido por la Dirección de la U.P.C.T. que debe estar puntualmente informado de la situación por el Jefe de Emergencia y cuya función consiste en coordinar y canalizar las relaciones con el exterior mientras se mantenga la emergencia, informando a las autoridades, familiares, prensa, etc.

DIRECTOR DE EMERGENCIAS**JEFE DE INTERVENCIÓN****EQUIPOS DE PRIMERA INTERVENCIÓN****EQUIPOS DE SEGUNDA INTERVENCIÓN****EQUIPOS DE APOYO A EVACUACIÓN****EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS**

Los equipos de emergencia constituyen el conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes o emergencias dentro del ámbito del centro de trabajo.

La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar todas las precauciones útiles para impedir que se encuentren reunidas las condiciones que puedan originar un accidente. Todo el personal de los equipos de emergencia debe tener en cuenta las siguientes consignas:

- Señalar las anomalías que se detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de existencia y uso de los medios materiales de que se dispone. Control del buen estado de uso de dichos medios.
- Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, bien mediante una acción indirecta, dando la alarma a las personas designadas en el Plan de Autoprotección, o bien mediante acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica localmente, aislar las materias inflamables, etc.).
- Combatir la emergencia desde su detección, para lo cual debe encargarse de dar la alarma y aplicar los procedimientos de actuación en emergencias.
- Utilizar los medios de primera intervención disponibles mientras llegan refuerzos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.

JEFE DE EMERGENCIA (JE)

Corresponde al Director del Plan de Actuación, en su ausencia será el personal de Conserjería/Seguridad el que estará al frente de la emergencia. Desde el Centro de Control (conserjería) y en función de la información que le facilite el Jefe de Intervención desde el punto de la emergencia, sobre la evolución de la misma, enviará al área las ayudas internas disponibles, recabará las externas que sean necesarias para el control de la emergencia y decidirá el momento en que debe procederse a una evacuación parcial o general de las instalaciones. Por lo tanto tiene como funciones:

- Autoridad para activar los niveles de emergencia.
- Autoridad para evacuar parcial o totalmente al personal del interior.
- Coordinación y dirección de todos los medios y personal de interior y de exterior, en colaboración con el Jefe de Intervención.

El Jefe de Emergencia dispondrá, en caso necesario, de personal técnico (PERSONAL DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD) que le asesore y apoye en cuestiones técnicas y jurídicas y sirva de enlace con autoridades, familiares, prensa, etc.

JEFE DE INTERVENCIÓN (JI)

Es el mando de mayor rango presente en la zona afectada o más cercano a la misma (normalmente el vigilante de seguridad en horario nocturno y festivo o administrativo/a en horario diurno).

Ubicado en el punto de emergencia dirigirá las operaciones pertinentes para la eliminación de la emergencia, asumiendo la dirección de los Equipos de Intervención e informando al Jefe de Emergencia y ejecutando las directrices que reciba del mismo. Tiene como funciones y responsabilidades:

- Autoridad para activar el Nivel de emergencia.
- Coordinación y dirección del personal y medios disponibles.
- Coordinación con el Jefe de emergencia.

EQUIPO DE INTERVENCIÓN (EI)

Se define un el como un conjunto de personas, con preparación y formación específica en emergencias, que les capacita para actuar en cualquier nivel de emergencia, acudiendo inmediatamente al lugar del suceso con los medios de intervención disponibles.

En consecuencia:

- Son trabajadores propios de la E.T.S.I.A.(Campus Alfonso XIII)
- Están distribuidos en las distintas áreas de actividad
- Poseen formación en primeros auxilios y extinción de incendios
- Tienen un amplio conocimiento del plan de autoprotección.
- Conocer perfectamente todo el Campus y la E.T.S.I.A.
- Tienen formación específica y experiencia suficiente, para el uso de los medios materiales de que dispone la E.T.S.I.A. en caso de emergencia.
- Están plenamente capacitados para las actuaciones de emergencia de nivel superior.

EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (EAE)

Sus componentes realizarán acciones encaminadas a asegurar una evacuación total y ordenada de su sector y a garantizar que se ha dado la alarma. Prepararán la evacuación, comprobando que las vías de evacuación están expeditas, dirigirán el flujo de personas por las vías de evacuación hacia el **Punto de Reunión**, controlando las posibles ausencias y asegurando la evacuación de todas las áreas de actividad afectadas por la situación de emergencia.

EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (EPA)

Sus componentes prestarán los primeros auxilios a los lesionados. Cuentan con la formación necesaria en primeros auxilios, así como formación para conducir equipos de evacuación de heridos (ambulancia). Servirán de apoyo a los equipos de intervención.

CENTRO DE CONTROL (CC) (Centralita)

Es el lugar desde el que, el Jefe de Emergencia, centraliza toda la información y toma de decisiones en caso de producirse una emergencia.

El **C.C. se sitúa en la Conserjería** de la E.T.S.I.A.

En el centro de control se dispone de toda la documentación, planos y teléfonos necesarios en caso de emergencia.

PUNTO DE ENCUENTRO

En caso de evacuación se ha establecido un punto de encuentro ajeno a la zona de riesgo, donde se concentrará todo el personal evacuado y se procederá a llevar a cabo el recuento del mismo.

El punto de Encuentro esta situado en:

Frente Biblioteca



Se considera esta Zona como punto de Encuentro de la E.T.S.I.A. debido a:

- El lugar se encuentra alejado de la E.T.S.I.A. lo suficiente para proteger al personal.
- Se encuentra alejado de la zona de estacionamientos en caso de amenaza de artefactos explosivos
- Permite la concentración de un amplio número de personal
- La ubicación situada dentro del Campus, permite un cierto control sobre el personal
- En caso de necesidad por incrementos de riesgo, existen salidas del Campus suficientes para todo el personal con totales garantías
- Permite el acercamiento de los medios de ayuda exteriores (servicios médicos)

6.4. RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

El titular de la E.T.S.I.A. ha designado un director para la puesta en marcha del Plan de Autoprotección. El director del Plan de Actuación será responsable único en la gestión de todas las actuaciones encaminadas a solventar la situación de emergencia.

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 ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS					
Nombre y Apellidos:				D.N.I. :	
Categoría:					
Lugar de trabajo:			Teléfono emergencia:		
Domicilio:					
Población:		CP:		Provincia:	
Teléfono:		Fax:		e-mail:	

Organización de actos públicos y cesión de instalaciones.

El responsable del espacio que se cede del centro de trabajo deberá informar, en su caso, al resto de organizadores concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas establecidas para prevenirlos y las medidas de evacuación y emergencias que se deben aplicar.

En concreto, el responsable del espacio que realice esta información será el que autorice el uso/cesión del espacio (Vicerrector del Campus, Vicegerente del Campus, Director/Decano del Centro, etc.).

Así mismo dicho responsable de los espacios informara al titular del centro y afectados de los riesgos y medidas de emergencia que pudieran afectar por la realización de dichos actos.

Los organizadores, ya sean de la UPCT o usuarios externos, tienen la obligación de:

- Los organizadores deberán valorar antes del uso de las actividades si es necesario un plan de emergencia para su actividad o es de aplicación el plan de autoprotección del centro.
- Conocer, cumplir y tener en cuenta la información facilitada por el responsable del espacio. Para ello, además de este documento, hay información específica sobre AUTOPROTECCIÓN en la web del Servicio de Prevención.
- Informar de los riesgos de su actividad al responsable del espacio y adoptar las medidas preventivas y de emergencia necesarias para evitar cualquier daño.

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

7.1 PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA

En caso de accidente o riesgo grave e inminente, la E.T.S.I.A., a través del Jefe de Emergencias, comunicará el suceso con la mayor brevedad posible al Rectorado de la Universidad Politécnica de Cartagena

En caso de que el riesgo pueda extenderse al exterior de las instalaciones de la E.T.S.I.A. o bien no se pueda controlar con los medios disponibles, la E.T.S.I.A. comunicará lo sucedido inmediatamente al centro de Protección Civil, a fin de coordinar las acciones encaminadas a eliminar dicho riesgo.

Los teléfonos de ayuda exterior se encuentran en el Anexo I, Directorios de Comunicación, del Plan de Autoprotección.

Labores complementarias a desarrollar en espera de la llegada de los Medios Externos (Bomberos, Ambulancias, Cuerpos de Seguridad).

- Despeje vías de acceso
- Deje el teléfono libre
- Corte de suministro energético.
- Cierre puertas y ventanas.
- Realice la parada controlada y segura de las instalaciones, si es necesario
- Inicie el Plan de Emergencia (P.E.) y Evacuación

En la recepción de los Bomberos:

- Identifique al personal, que recibirá a los medios externos
- Informe a dichos medios de las personas que faltan de localizar y que puedan estar en el interior.
- Traslade a los Bomberos la documentación ubicada en el B.B.
- Ponga sus equipos a disposición de los Servicios Externos.

Compruebe el procedimiento establecido en el Manual de Autoprotección, pero recuerde que, como mínimo, en caso de Emergencia, debe suministrar a los Servicios Externos la siguiente información:

- NOMBRE DE LA ESCUELA
- DIRECCIÓN
- TELÉFONO DE CONTACTO
- TIPO DE SINIESTRO: incendio, explosión, fuga, etc.
- PERSONAS IMPLICADAS (número aproximado o real de víctimas).
- PRODUCTOS PELIGROSOS IMPLICADOS (en caso que las hubiera o puedan verse afectados).
- ZONA EXTERIOR AFECTADA (En caso de que las consecuencias del siniestro se hayan extendido fuera de los límites de la E.T.S.I.A. y afecten a otras zonas, viviendas, vías de comunicación etc., y en qué grado).
- ACCESO PARA EMERGENCIAS
- RIESGOS PRÓXIMOS

7.2. COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DONDE SE INTEGRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Aplicación del RD 407/92 “NORMA BASICA DE PROTECCIÓN CIVIL”

Se han establecido las relaciones necesarias con servicios externos al Edificio de la Milagrosa en materia de salvamento, lucha contra incendios, primeros auxilios y asistencia médica de urgencia. Estas relaciones permitirán agilizar las intervenciones necesarias para garantizar la rapidez y eficacia de las mismas y con ello minimizar las consecuencias de los siniestros

El Plan de Autoprotección del Edificio de la Milagrosa se integrara con el Plan territorial de protección Civil de Murcia (PLATEMUR) a través del Centro de Coordinación operativa Municipal CECOPAL desde del numero único de emergencias 112

7.3. 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 E.T.S.I.A. a través del Rectorado de la Universidad establecerá las medidas necesarias para llevar a cabo una total colaboración con los Planes y las Actuaciones del sistema público de protección civil.

En caso de emergencia asumida por el Plan de Protección Civil (Inundación, incendio de gran magnitud, Terremoto, etc.) se facilitarán todos los medios materiales y humanos disponibles que sean solicitados en su caso. Para facilitar la labor se ha entregado al centro de Protección Civil un inventario con los medios materiales y humanos disponibles en caso de emergencia.

8. CAPITULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

8.1. RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN

Responsable de la implantación del plan de autoprotección				
Nombre y Apellidos:		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

Anualmente, dentro del programa de actividades formativas de la E.T.S.I.A., se planificará e impartirá la formación teórica y práctica necesaria al personal asignado al Plan de Autoprotección.

De cada actividad formativa en emergencias se elaborará y guardará un registro que incluya al menos, los siguientes datos:

- Nombre del curso o actividad y número de horas lectivas
- Responsable de impartir el curso
- Contenidos y planificación
- Metodología
- Medios humanos, materiales y económicos asignados
- Asistentes
- Fecha y lugar
- Modalidades de evaluación (observaciones, auditorias de formación, etc.)

PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES FORMATIVAS EN EMERGENCIAS				
CURSO / ACTIVIDAD	HORAS	DESTINATARIOS	FECHA	RESPONSABLE
PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS	2	Todo el personal de la E.T.S.I.A. y alumnos alojados en la misma		UPCT
PLAN DE EMERGENCIAS	2	Personal asignado a los distintos equipos de emergencia de la E.T.S.I.A.		UCTP

8.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

A todo el personal de la E.T.S.I.A. se le aportará la formación e información necesaria en lo referente al plan de autoprotección, de modo que en caso de emergencia, conozca con claridad el protocolo de actuaciones a seguir.

Para facilitar las actuaciones en caso de emergencia, a todos los trabajadores se les entregará un plan de actuación, resumido y de fácil comprensión, que incluirán fichas específicas con el procedimiento a seguir ante una emergencia, listado de teléfonos, ubicación de los puntos de reunión y de medios materiales (extinción y 1^{os} Auxilios), etc.

PROGRAMAS FORMATIVOS.

Dirigido a los integrantes en los equipos de emergencia

Nivel: Personal Operativo

Personal de los equipos de primera intervención -EPI

Formación básica sobre la planificación de las emergencias.

Prevención de riesgos comunes.

Actuaciones elementales frente a los riesgos comunes, uso de los medios de extinción y actuaciones en los supuestos de emergencia.

Personal de los equipos de segunda intervención –ESI y de alarma y evacuación -EAE

Formación básica sobre la planificación de las emergencias.

Prevención de riesgos.

Actuaciones frente a los riesgos, uso de los medios de extinción y actuaciones en los supuestos de emergencia.

Personal del Centro de Control y de Comunicaciones -CC

Formación básica sobre la planificación de las emergencias.

Formación básica sobre gestión de comunicaciones en emergencias.

La formación se planificará anualmente, quedando recogida en el Programa Anual de Actividades.

Programa de divulgación para personal interno

■ **OBJETIVO:** Dar a conocer la existencia del plan de emergencia a todo el Personal del edificio de la E.T.S.I.A.

■ **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?:** A todo el personal que realiza sus funciones en el edificio

■ **PROGRAMA:**

Una (1) sesión, aproximadamente de 1 o 1,5 horas, para la presentación e información sobre el plan de emergencia.

- ¿qué es y qué se pretende con el plan de emergencia?.
- ¿por qué hace falta elaborar el plan?. Riesgos y requerimientos legales.
- ¿cómo ha sido elaborado el plan y qué contiene?
- Estructura básica.
- Responsabilidades del personal.
- Funciones generales en emergencia. normas de actuación, evacuación y confinamiento.
- Descripción de la estructura jerárquica en emergencias y personal involucrado.
- Grupos, cargos y funciones.
- Operativa general de funcionamiento del plan.

El control de la asistencia del personal a las sesiones de formación se registrará debidamente.

Programa de formación para los equipos de emergencias

■ **OBJETIVO:** Dar a conocer los procedimientos y normas de actuación del plan de emergencia a todo el Personal de los dos edificios, que está incluido en alguno de los equipos de emergencias.

■ **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?:** A todo el personal de los equipos de emergencias

■ **PROGRAMA:**

- Dirección
- Equipos de Primera Intervención
- Equipos de Segunda Intervención
- Equipos de Apoyo y Evacuación y Equipos de Apoyo

Dirección / Comité de Autoprotección / Jefe/s de Emergencias/ Jefe/s de Intervención

Sesión: 2 horas

- Legislación actual aplicable
- Riesgos en los edificios de responsabilidad
- Plan de catástrofes internas
- Planificación de emergencias
- Composición de los equipos de emergencias
- Principios de actuación
- Decisiones de evacuación
- Simulacros
- Actualizaciones
- Amenazas terroristas

Jefe/s de Intervención /Equipos de Primera Intervención

Sesión: 2 horas formación teórica mas 1 hora formación practica

- Plan de emergencia
- Naturaleza química del fuego. Tetraedro del fuego
- Tipos de fuego
- Métodos de extinción
- Agentes extintores
- Extintores portátiles y móviles
- Normas básicas de prevención de incendios
- Manejo de extintores móviles
- Formacion practica en uso de extintores

Equipos de Segunda intervención**Sesión: 2 horas formación teórica mas 2 horas formación practica**

Una vez impartido el curso para EPIAE,s (Equipos de Primera Intervención, Alarma y Evacuación) se impartirá un curso más detallado centrándose en las personas que componen el Equipo de Segunda Intervención.

- Naturaleza química del fuego. Tetraedro del fuego
- Tipos de fuego
- Causas del fuego, su desarrollo y propagación.
- Consecuencias de los siniestros.
- Efectos peligrosos de los productos de la combustión.
- Materiales combustibles inflamables.
- Comportamiento de los materiales empleados en la construcción frente al fuego o explosiones.
- Métodos de extinción
- Técnicas de extinción.
- Agentes extintores
- Equipos y sistemas de lucha contra incendios
- Extintores portátiles y móviles
- Plan de emergencia
- Consignas de extinción, auxilio y evacuación.
- Normas básicas de prevención de incendios
- ayudas a prestar a los auxilios externos, etc.
- Prácticas de extinción
- Manejo de Bie
- Manejo de extintores móviles
- Formacion practica en el uso de bie,s

Equipos de Apoyo y Evacuación / Equipos de Apoyo**Sesión: 2 horas formación teórica (igual a EPI, s)**

2 horas formación teórica en evacuaciones más 1 horas formación teórica/practica en movimientos y actuaciones en el edificio de la E.T.S.I.A.

- La Conducta Humana ante emergencias
- Procedimientos de Evacuación
- Procesos de decisión del individuo
- Comportamiento de los Ocupantes de un recito
- Conducta según sexo
- Conducta en emergencias en espectáculos
- Puntos de convergencia
- Pánico
- Vuelta al lugar del incidente
- Conducta ante el fuego
- Movimiento de personas a través de humos
- Ocupantes con dificultades o minusvalías
- Actuaciones en grupo ante emergencias

Personal de Atención telefónica

OBJETIVO: Normalizar y estandarizar los contenidos de una comunicación telefónica externa entrante ó saliente EN SITUACIONES DE EMERGENCIA siendo aplicable a toda persona afectada por su tarea específica u ocasional que realice la atención telefónica de una comunicación externa en situación de Emergencia

■ **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?:** A todo el personal de conserjería-Seguridad - recepción/salida de comunicaciones del edificio

■ **PROGRAMA:**

- Los procesos de la comunicación
 - Comunicación verbal
 - Forma y contenido
 - Actitud no defensiva
- Situaciones de emergencia
- Procedimientos operativos

RESUMEN FORMATIVO

Formación a:	Periodo Formativo inicial
Personal interno sin intervención en los equipos de emergencias	1h.
Personal de Equipos de Emergencia	
• Personal de Dirección	2 h.
• Personal de equipos de Primera Intervención	2h. + 1 h (Practicas)
• Personal de equipos de Segunda Intervención	2h.+ 2 h.(Practicas)
• Personal de Apoyo a Evacuación	1h.+
• Personal de Atención telefónica	1h.

8.4. PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS

La E.T.S.I.A. establecerá los mecanismos de información para todo el personal ajeno a la Escuela que desarrolle alguna actividad en las instalaciones. La información facilitada abarcará:

- La política preventiva de la E.T.S.I.A.
- Los riesgos de la actividad
- Las medidas y medios de prevención y protección
- Las actuaciones a seguir en caso de emergencia
- Información, o formación en los casos que sea necesario, sobre el significado de la señalización
- Procedimientos, Normas y Disposiciones Internas de Seguridad (D.I.S.)

Los responsables de las empresas subcontratadas, o en su caso el director facultativo designado, serán los encargados de informar e instruir a al personal y trabajadores que desarrollen su actividad en la E.T.S.I.A., asegurando una correcta respuesta de estos ante una situación de emergencia

8.5. SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES

En las instalaciones de la E.T.S.I.A. se cuenta con dispositivos de señalización y medios en caso de emergencia (extintores, botiquines, vías de evacuación, puntos de reunión, etc.), así como de un protocolo general de actuaciones a seguir, ubicado en distintas zonas visibles.

La señalización de emergencia permite percibir situaciones de emergencia y/o instrucciones de protección en caso de emergencia. Las señales de emergencia pueden ser: acústicas, comunicaciones verbales, o bien, en zonas donde la intensidad del ruido no lo permite se han instalado señales luminosas.

La señalización de los equipos de lucha contra incendios, las salidas y recorridos de evacuación y la ubicación de primeros auxilios se ha llevado a cabo conforme a lo establecido en el RD 485/1997.

Las señales de emergencia que necesitan una fuente de energía disponen de alimentación auxiliar de emergencia, garantizando su funcionamiento en caso de interrupción.

Las normas de actuación en caso de emergencia serán las consignas generales aplicables a todo el personal, incluidas en el Plan de Actuación que se desarrolla en el capítulo 6 del Plan de Autoprotección.

Estas consignas generales para todo el personal, están colocadas en lugares comunes, visibles y de fácil acceso.

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 por la normativa vigente en cada momento y las capacidades de inversión que estimen convenientes de los responsables de la UPCT

Los medios materiales y recursos serán adecuados y suficientes, tanto en número como en características.

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.

Cuadro de previsión y fechas para la dotación de medios y recursos en el edificio de la ETSIA.

ELEMENTOS	NECESIDADES	FECHAS LIMITE PREVISTAS PARA SU IMPLANTACIÓN
Incorporación de medios técnicos previstos, incluyendo prioridades.	A evaluar por el Vicerrectorado de infraestructuras	
Confección de carteles.		
Confección de planos "Ud. está aquí".		
Reuniones informativas para todo el personal del Edificio del Aulario General I.		
Selección del personal que formará parte del equipo de emergencias.		
Formación del personal seleccionado.	Realización de los cursos descritos en el punto de formación	
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.	Realización de un simulacro parcial por planta y un simulacro general del edificio	

9. CAPITULO. 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 E.T.S.I.A. implantará un programa de actividades formativas e informativas con carácter periódico.

Cuando se produzcan cambios o modificaciones en la E.T.S.I.A. que puedan afectar sustancialmente a la seguridad de la misma, se realizará previamente una formación individualizada al personal afectado.

Periódicamente el personal asistirá a sesiones formativas con el fin de asegurar el mantenimiento de conocimientos actualizados sobre los aspectos tratados en la formación inicial, y la específica en emergencias.

Posteriormente a cada actividad de formación llevada a cabo, se establecerá un sistema de evaluación de los conocimientos adquiridos. Mediante la observación 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

Se establecerán los mecanismos apropiados para garantizar la operatividad del Plan de Autoprotección, procediendo a la sustitución del personal designado para la participación en el mismo, en caso de ausencia o disminución de la capacidad de actuación.

Los medios y recursos técnicos y materiales 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.

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:

- La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.
- La preparación del personal adscrito a la organización de respuesta, con formación específica en emergencias.
- 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 material como humana.
- La adecuación de los procedimientos de actuación.

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.

“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.”

En la siguiente tabla se indican los simulacros previstos en la implantación.

SIMULACROS DE EMERGENCIA				
FECHA	Ref.	SUPUESTO DE EMERGENCIA	PERSONAL INVOLUCRADO	RESPONSABLE
1º Semestre	1/S	Evacuación parcial de cada una de las plantas de la E.T.S.I.A.	Personal de los distintos equipos de emergencia de la E.T.S.I.A. y alumnos de la misma Personal de consultoría para evaluación del simulacros	Dirección de la E.T.S.I.A.
2er Semestre	2/S	Evacuación general de la E.T.S.I.A.	Personal de los distintos equipos de emergencia de la E.T.S.I.A. y alumnos alojados en la misma Personal de consultoría para evaluación del simulacros Personal del Rectorado de la UCPT Protección Civil	Dirección de la E.T.S.I.A. y Rectorado de la UPCT
Se realizaran simulacros de evacuación general cada año como procedimiento de seguridad para nuevos alumnos de la UPCT				
1 er Semestre	3/S	Evacuación general de la E.T.S.I.A.	Personal de los distintos equipos de emergencia de la E.T.S.I.A. y alumnos alojados en la misma Personal de consultoría para evaluación del simulacros Personal del Rectorado de la UCPT	Dirección de la E.T.S.I.A. y Rectorado de la UPCT
2 er Semestre	4/S	Evacuación general de la E.T.S.I.A.	Personal de los distintos equipos de emergencia de la E.T.S.I.A. y alumnos alojados en la misma Personal de consultoría para evaluación del simulacros Personal del Rectorado de la UCPT	Dirección de la E.T.S.I.A. y Rectorado de la UPCT
Revisión del Manual de Autoprotección				
Mínimo cada 3 años		Revisión del Manual de Autoprotección por Normativa	Personal de consultoría y Personal del Rectorado de la UCPT	Dirección de la E.T.S.I.A.

- Se mantendrá adecuadamente actualizado, y se revisará, al menos, con una periodicidad no superior a tres años

9.4. PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El Plan de Autoprotección de la E.T.S.I.A. tiene vigencia indeterminada, se mantiene debidamente actualizado y se revisa, al menos, con una periodicidad de 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.

Los contenidos del Plan serán modificados o actualizados siempre que varíe alguna circunstancia que pueda afectar a un correcto desarrollo del mismo, como pueden ser: variaciones de personal en los equipos de emergencia, ampliación o modificación de instalaciones, aparición de nuevos riesgos que puedan originar una emergencia, incorporación o retirada de medios materiales en caso de emergencia, etc.

9.5. PROGRAMA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES

Se planificarán 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
3 er trimestre	Auditoria de seguridad general de la E.T.S.I.A.	a determinar por la Dirección de la UPCT	
4 er trimestre	Auditoria de seguridad contra incendios	a determinar por la Dirección de la UPCT	

Periódicamente y con el asesoramiento del Servicio de Prevención de la UPCT E.T.S.I.A. 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 E.T.S.I.A., con la capacidad, experiencia y conocimientos necesarios. Esta persona, o personas, cuentan en todo momento con el apoyo incondicional de la dirección.

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.

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



Universidad
Politécnica
de Cartagena

ANEXO I

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

FICHAS DE INTERVENCIÓN

***ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIERÍA AGRONÓMICA***

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:			

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 encuentro FRENTE BIBLIOTECA 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 hay podido salir, se llamará al 112 indicando la localización y estado del accidentado. 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 4 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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 de encuentro, <u>FRENTE BIBLIOTECA</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>	

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 <ul style="list-style-type: none"> ● El punto de encuentro en caso de alarma, está situado en FRENTE BIBLIOTECA 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>	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 6 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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 cortar 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>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><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 reunión para equipos de emergencia JUNTO A CONSERJERIA y espere instrucciones del Jefe de Emergencia e Intervención hasta el fin de la emergencia. 	
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 RAPIDAMENTE 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 FRENTE BIBLIOTECA 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 7 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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 FRENTE BIBLIOTECA 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 REUNION de equipos de emergencias situado en FRENTE BIBLIOTECA 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 8 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

FICHA PARA EL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS EMPRESA (E.P.A)		Rev. 01
ACCIONES		
Si descubre un ACCIDENTE O ENFERMEDAD SÚBITA	<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 IBERMUTUAMUR situada en AVDA. REINA VICTORIA 38, 30203 - Cartagena Teléfono: 968520016 • 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 .

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. Informara a los Servicios externos sobre el siniestro, heridos, rescates, recuento, minusvalidos y entregara 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 contra incendios, 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). 	

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, FRENTE BIBLIOTECA personal de la empresa se agrupará e identificará ante los equipos de evacuación en la zona asignada a su grupo de trabajo del punto de reunión. • Organizará el punto de reunión equipos de emergencia estará JUNTO BIBLIOTECA • 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. 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 11 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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 intentara 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 encuentro en caso de alarma, está situado FRENTE BIBLIOTECA 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 reunión equipos de emergencia estará JUNTO A CONSERJERIA 	
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. 	

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. 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 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 re-ignición. 	

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE EVACUACIÓN (E.A.E.) Y COORDINADORES DE EVACUACIÓN.		Rev. 01
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • 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 organizaran la evacuación parcial o total de su zona, determinado 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 cerrarán 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. • Tranquilece 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.) 	

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 encuentro en caso de alarma, está situado, FRENTE BIBLIOTECA 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 reunión equipos de emergencia estará JUNTO A CONSERJERIA ● 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 cerrarán 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 cuál 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 encuentro en caso de alarma, está situado, FRENTE BIBLIOTECA 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 JUNTO A CONSERJERIA 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 16 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL EQUIPO DE APOYO A LA EVACUACIÓN (E.A.E.)		Rev. 01
EVACUACIÓN DE PERSONAS DISCAPACITADAS Y/O IMPOSIBILITADAS	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Los Coordinadores de Evacuación de la zona serán los responsables de desarrollar e instituir los procedimientos para evacuar o confinar debidamente a este personal.</p> <p>El Encargado de piso/planta se encargará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 utilizarán sillas de evacuación. 	
<p>Conozca las vías de evacuación y puertas de salida, así como la localización de los medios de emergencia.</p> <p>Realizada la evacuación, se procederá a realizar el recuento comunicando al Jefe de Emergencia e Intervención su resultado.</p>		

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 17 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

Instrucciones a Visitantes en Caso de Emergencia

FICHA DE INSTRUCCIONES PARA VISITANTES EN CASO DE EMERGENCIA EN LA EMPRESA		Rev.01
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 encuentro situado <u>FRENTE BIBLIOTECA</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.01
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>	

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL/AUXILIARES DE SERVICIOS.		Rev. 00
El centro de control es la ZONA DE ACCESO y PERSONAL DE SEGURIDAD <i>(Anverso)</i>		
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 desactivará la alarma. Si es un turno de tarde o de sábado y no puede controlarlo avisará 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 encuentro FRENTE BIBLIOTECA 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. 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 20 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL/AUXILIARES DE SERVICIOS.		Rev. 00
El centro de control es la ZONA DE ACCESO y PERSONAL DE SEGURIDAD <i>(Anverso)</i>		
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 utilizarán 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. 	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 21 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL/AUXILIARES DE SERVICIOS.		Rev. 00
El centro de control es la ZONA DE ACCESO y PERSONAL DE SEGURIDAD <i>(Anverso)</i>		
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 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. 	
Si hay riesgo de escape tóxico o explosión en el exterior o hacia el exterior.	<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 toxico o una zona con riesgo de explosión. • Facilite el acceso a ayudas externas. <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 la radio. 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>	

2. Teléfonos de ayuda exterior

URGENCIAS EXTERNAS 112

SERVICIOS DE SALUD, SEGURIDAD Y EMERGENCIAS	
EMERGENCIAS	112
BOMBEROS	080
POLICÍA NACIONAL	091
POLICÍA LOCAL	092
GUARDIA CIVIL	062
PROTECCIÓN CIVIL	968 128 921
SALVAMENTO MARITIMO	900 202 202
CENTRO COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS	968 36 69 00
SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO	
Gas - Repsol Butano	901 100 100
Gas Natural Naturgy averías	900 750 750
Agua - Información general Hidrogea averías	900 300 220
Electricidad - Iberdrola	900 171 171
SANIDAD	
Hospital Santa Maria del Rosell	urgencias: 968 32 50 00
Hospital Ntra. Sra. del Perpetuo Socorro	968 51 05 00
Hospital de Santa Lucia	968 12 86 00
Hospital de Caridad	968 50 66 66
Hospital Ibermutuamur	968 39 40 00 / 968 39 40 14
Hospital Arrixaca	968 36 95 00
Urgencias Seguridad Social	061
Hospital Morales Meseguer	968 36 09 00 968 36 09 07 (urgencias)
Información Toxicología	915 620 420
Vigilancia Epidemiológica	968 32 66 66

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

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 01	Fecha: Julio 2022	Página 23 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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: Julio 2022	Página 24 de 25

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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.

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



Universidad
Politécnica
de Cartagena

ANEXO II

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

***ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIERÍA AGRONÓMICA***

REAL DECRETO 393/2007

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 2 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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 **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA** 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 **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA** 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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 3 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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 de la **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA** 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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 4 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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 la ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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"

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 5 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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. 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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA que autorizó la evacuación.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 6 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

 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
APECTA	<input type="checkbox"/> Instalación Eléctrica <input type="checkbox"/> Climatización <input type="checkbox"/> Grupo Electrógeno <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
PUEDA 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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 7 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

 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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 8 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

 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, 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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 9 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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 de la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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 de la ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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 la **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA** hasta localizar a alguno de ellos.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 10 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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 de la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 11 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

- 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 la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA 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.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 12 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

 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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 13 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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 **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA** 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 la ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA

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
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 14 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

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.
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.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Rev.: 01	Fecha: Julio 2022	Página 15 de 15

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

SI EL FUEGO NO SE APAGA:

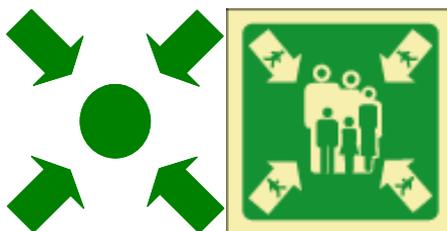
ACTUACIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN

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 AVISARÁ POR MEGAFONÍA

PICTOGRAMA PUNTO DE ENCUENTRO



FRENTE BIBLIOTECA

ADAPTACIÓN DE PROTOCOLOS

En el más breve plazo posible, los protocolos de actuación del Servicio de Seguridad de la **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA** 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 de la **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA** 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.

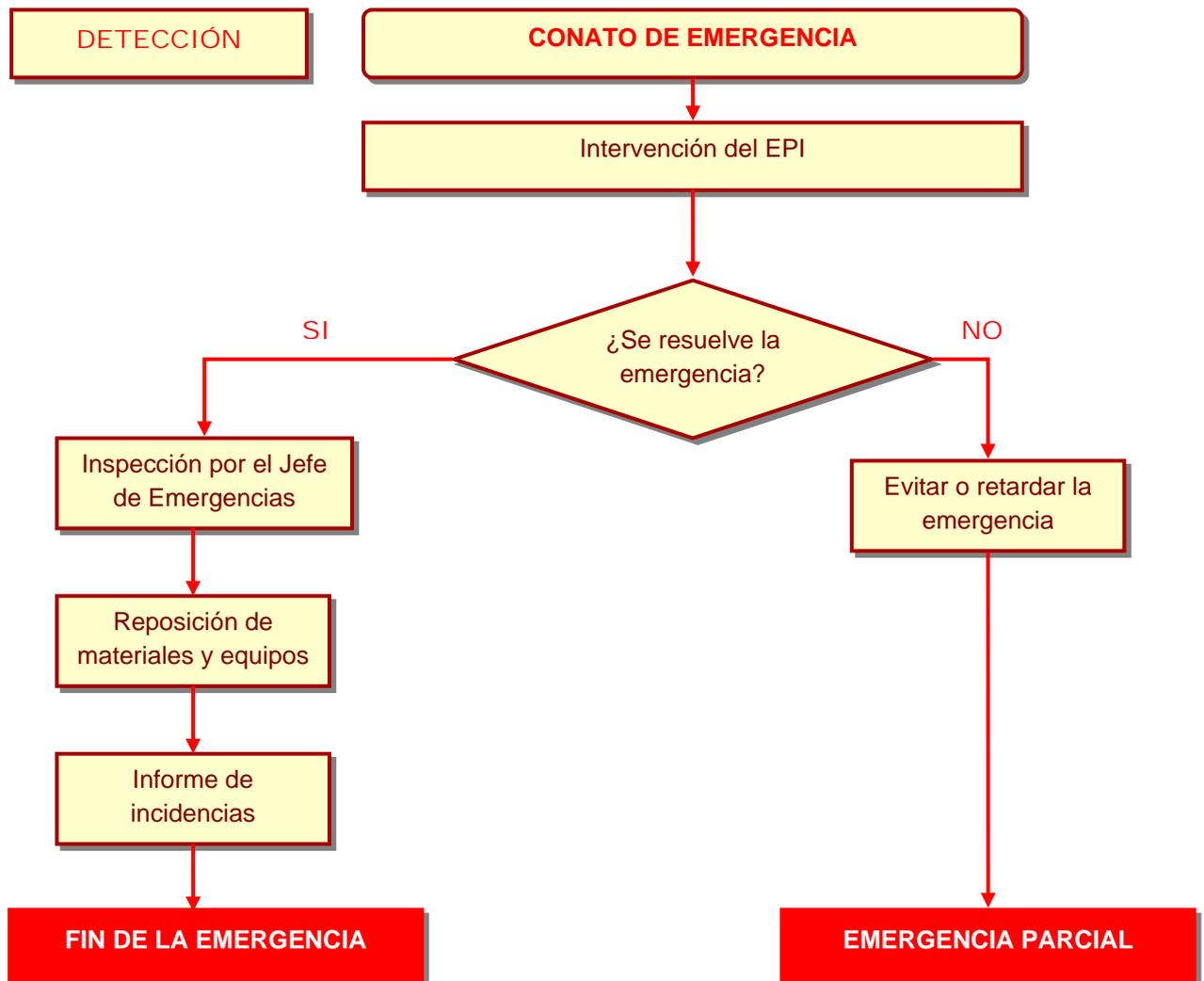


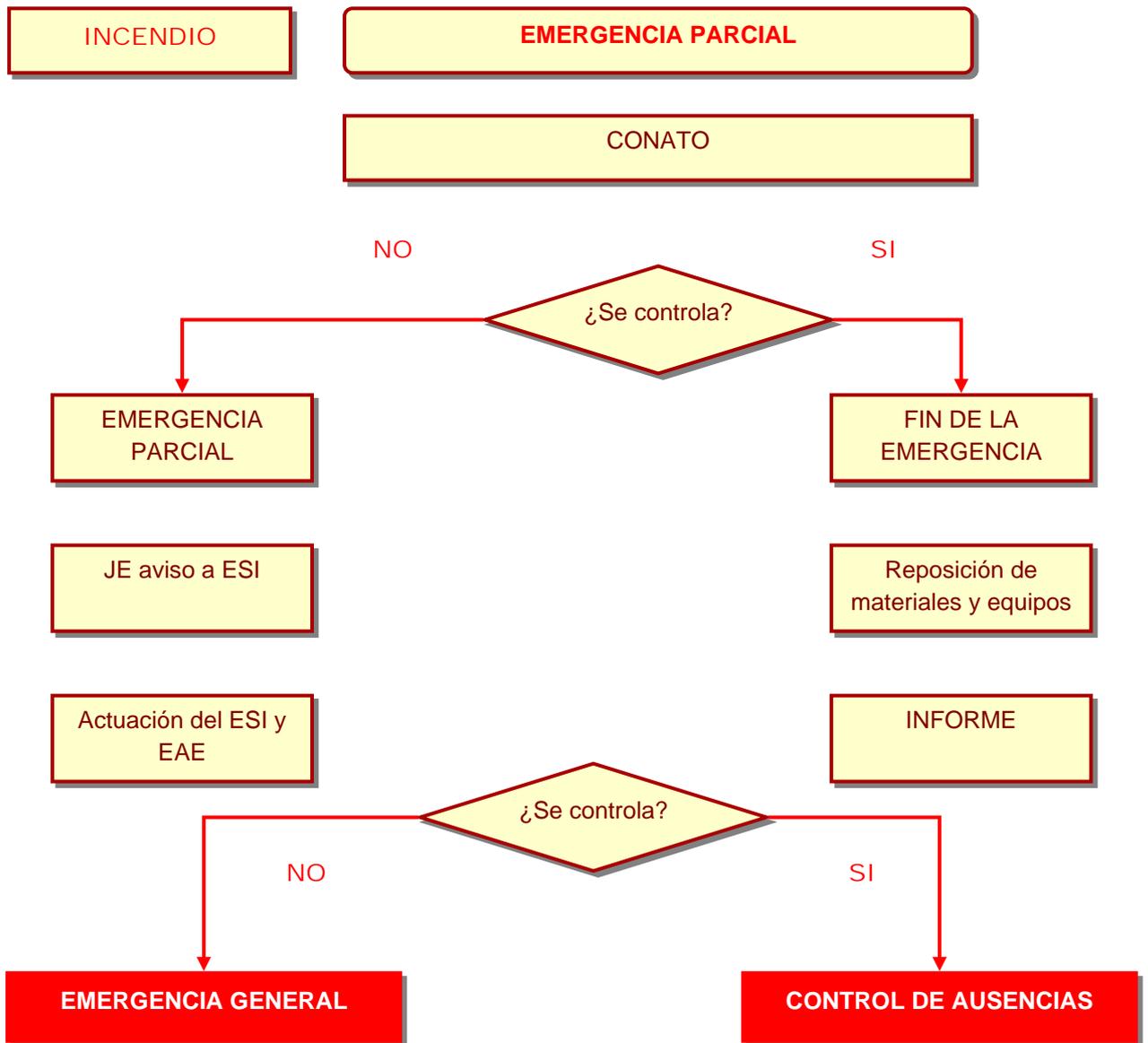
Universidad Politécnica de Cartagena

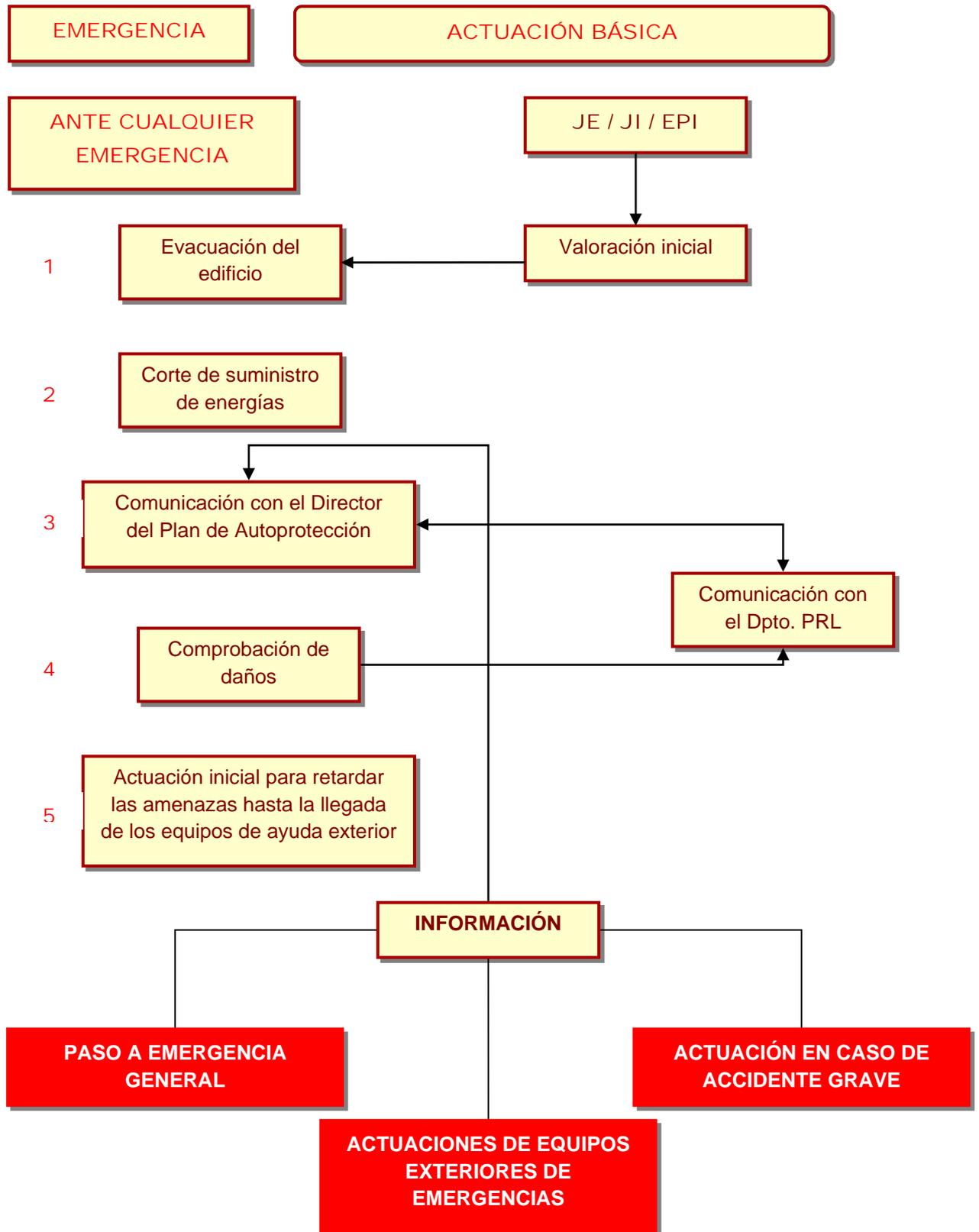
ORGANIGRAMAS DE ACTUACIÓN.



NOMBRE / RAZÓN SOCIAL	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA (E.T.S.I.A.)
DIRECCIÓN	CAMPUS ALFONSO XIII.- PASEO DE ALFONSO XIII Nº 48
LOCALIDAD	30.203 CARTAGENA (MURCIA)
TELÉFONOS	(+34) 968 32 54 19
FAX	

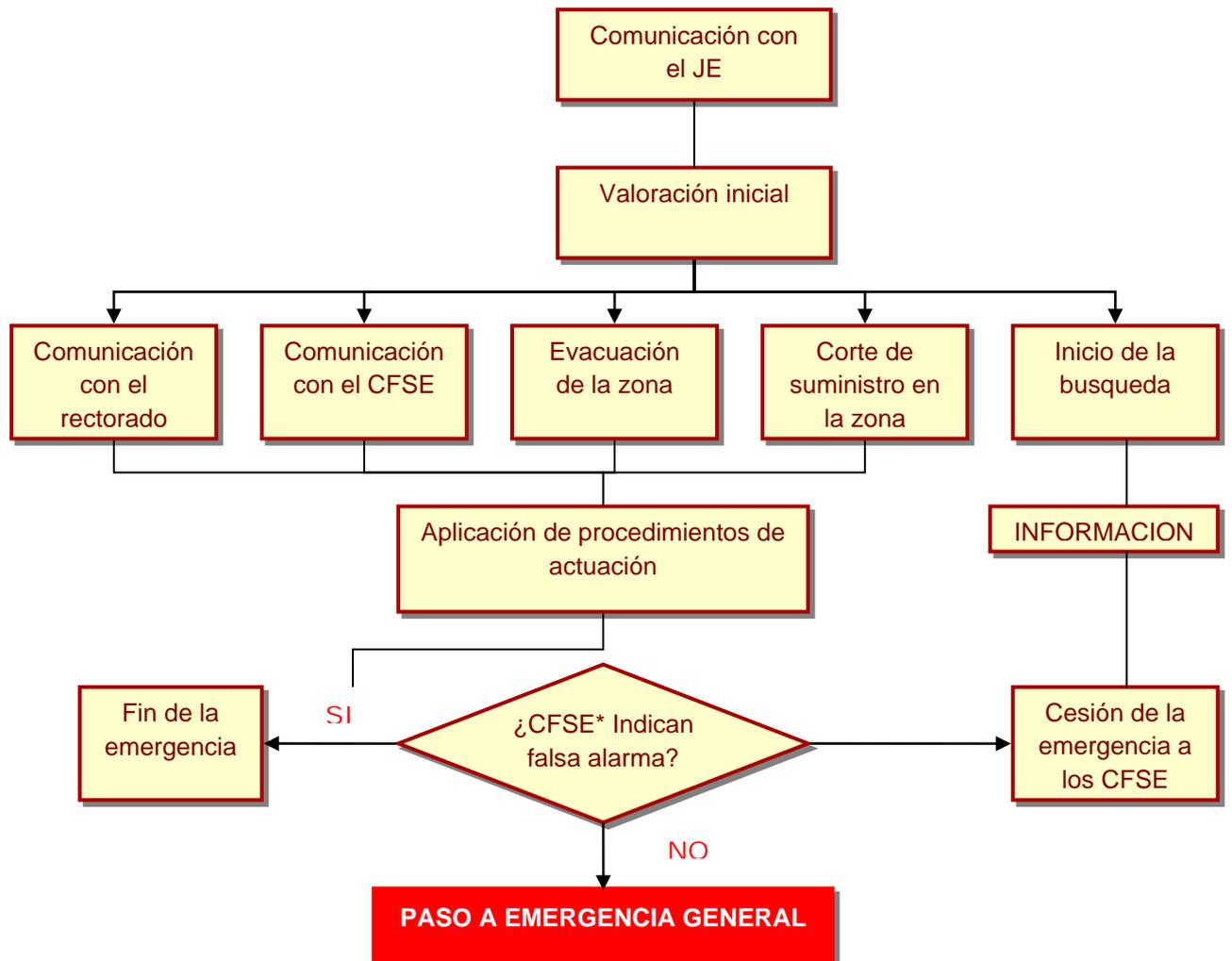






AMENAZA BOMBA

EMERGENCIA PARCIAL

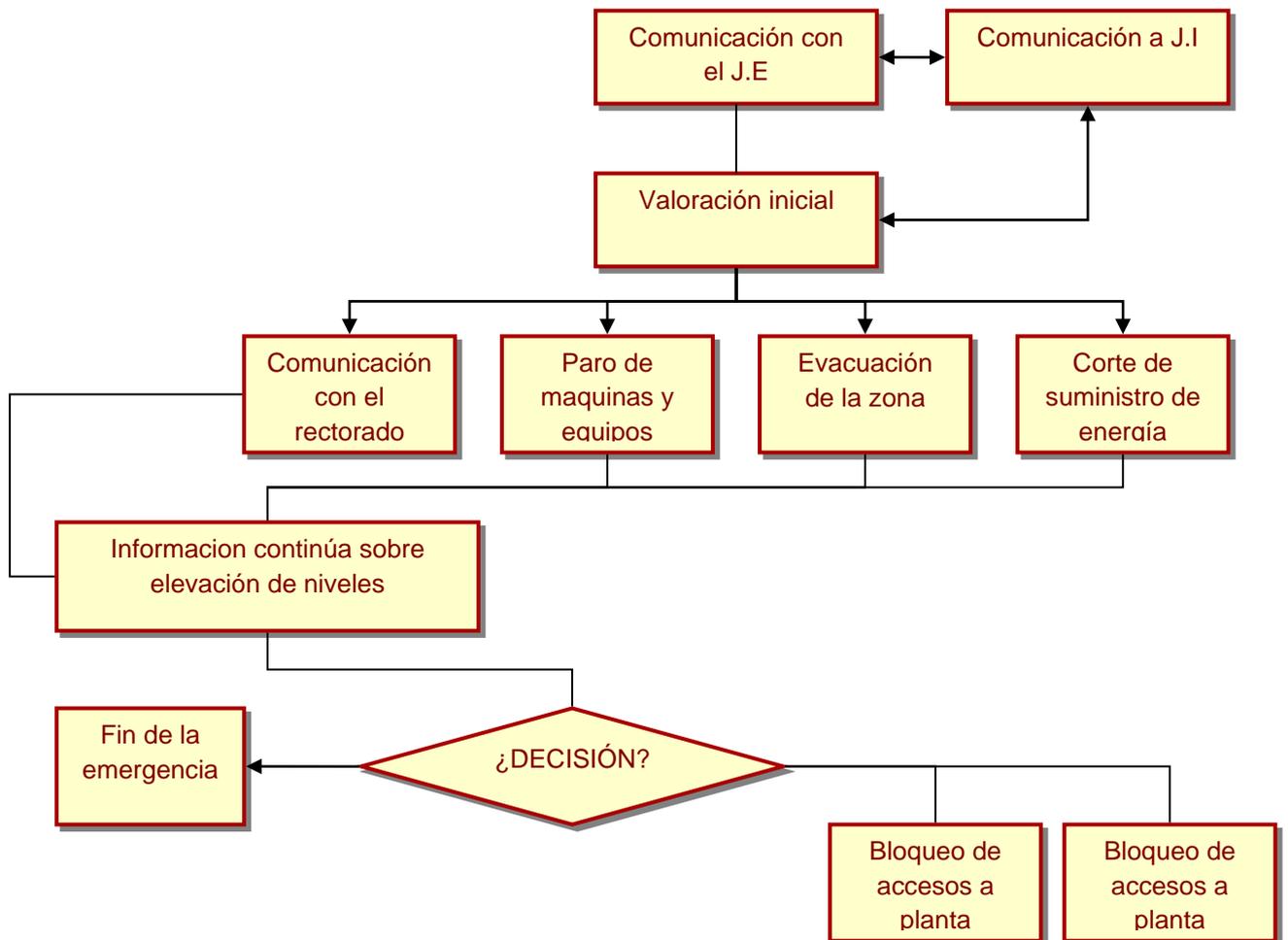


*CFSE CUERPOS Y FUERZAS DE SEGURIDAD DEL ESTADO



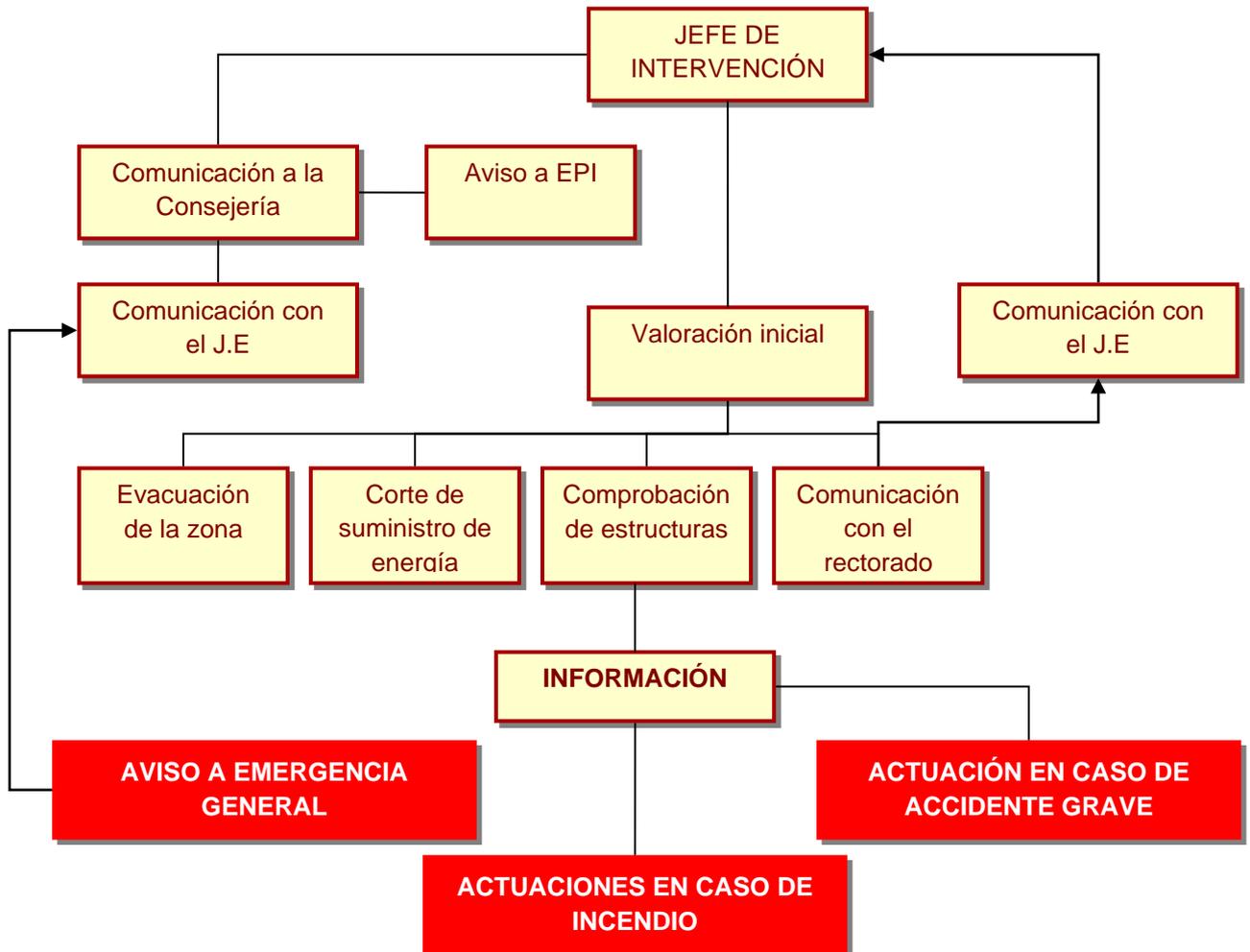
INUNDACIÓN

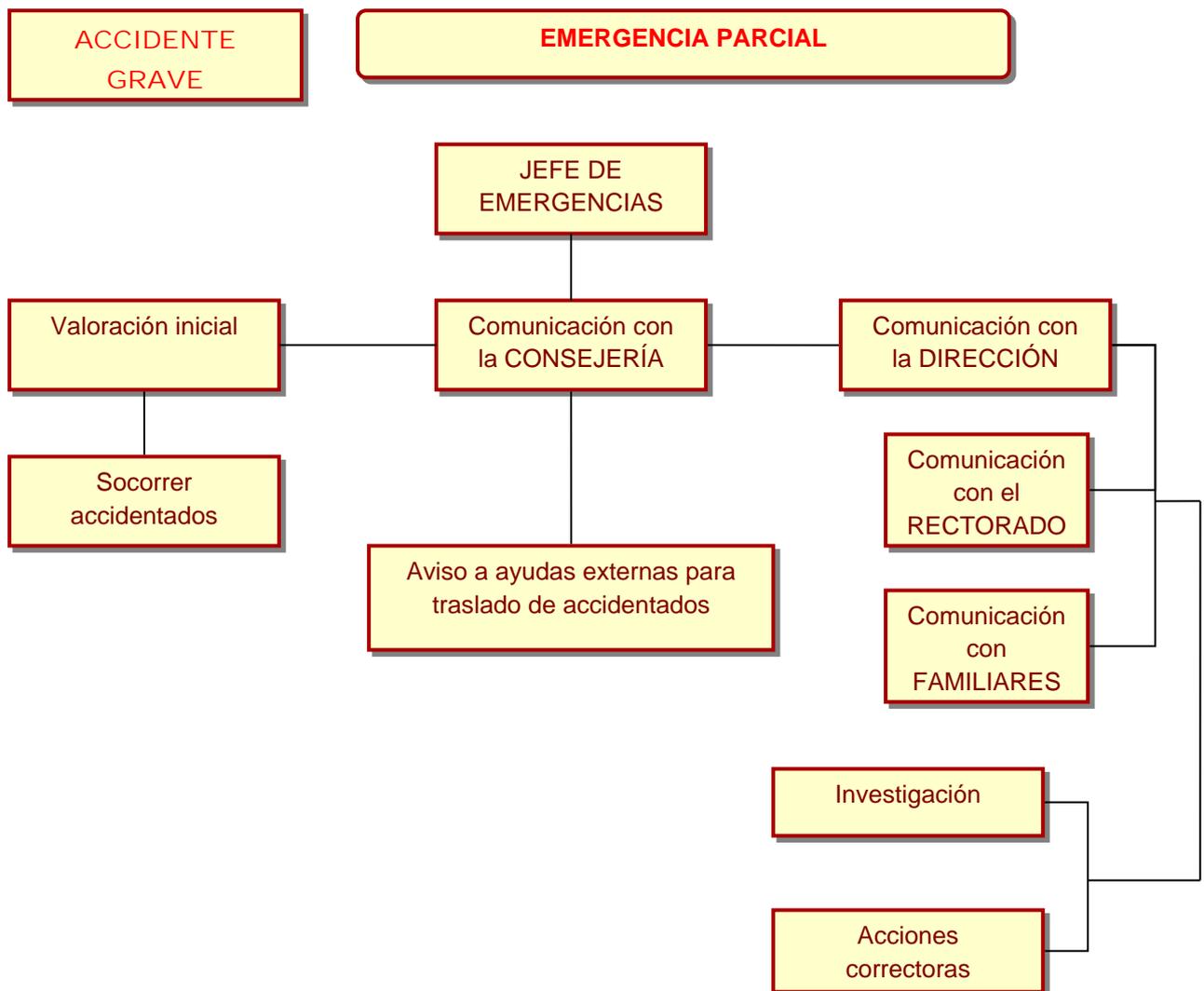
EMERGENCIA PARCIAL

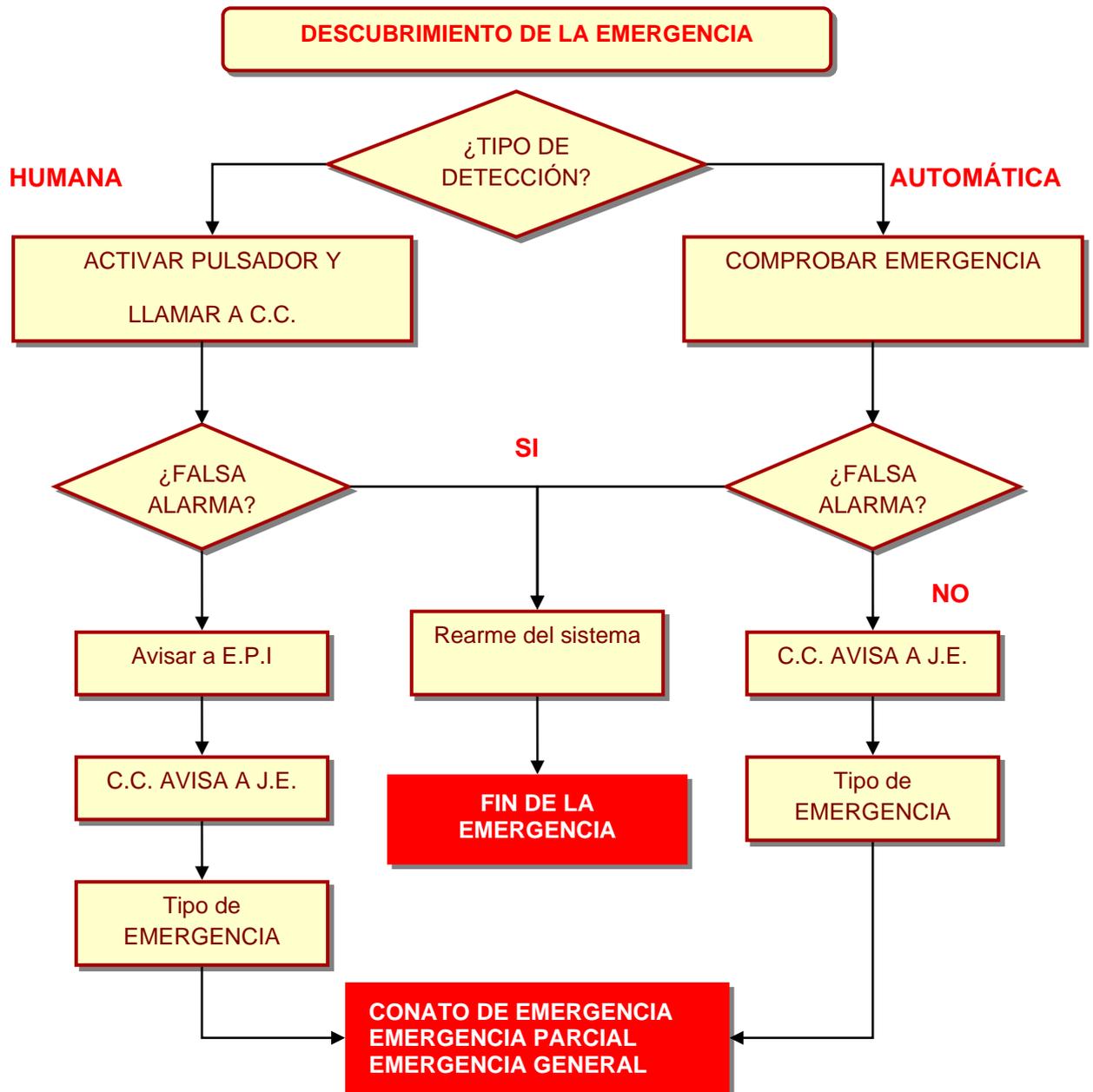


EXPLOSIÓN

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.....	12
▪ APARATOS ELEVADORES	13
▪ CENTROS DE TRANSFORMACION	14
▪ INSTALACIONES ELECTRICAS	15
▪ PROTECCION CONTRA INCENDIOS	17
▪ INSTALACIONES TERMICAS	19
▪ INSTALACIONES DE GAS	32
▪ ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS GLP EN DEPOSITOS FIJOS	35
▪ ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS	43
▪ APARATOS A PRESION	¡Error! Marcador no definido.
▪ INSTALACIONES QUE PUEDAN SER FOCOS DE LEGIONELA	¡Error! Marcador no definido.

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 maquinas 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	
	
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA	
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 reflejará 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	ETSIA
--	---	--------------

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"/>	
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	
	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"/>	_____				
2			<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"/>	_____				
SEGURIDAD														
1											<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
2											<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
3											<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
	COD.	ANOMALIAS 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 cumplimentará 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 está 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
Máquinas anteriores a 1995	<p>Estas máquinas no están sujetas a los requisitos de seguridad exigibles por la Directiva de máquinas a los equipos comercializados o puestos en servicio con posterioridad al 01/01/1995, siéndoles de aplicación el Real Decreto 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. El empresario tendrá que implementar las medidas necesarias para que las máquinas puestas a disposición de los trabajadores garanticen la seguridad y salud al utilizarlas.</p> <p>Así, las máquinas deberán reunir los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Que cumplan con lo establecido en el anexo I del Real Decreto 1215/1997. ▪ Que en la utilización cumplan con las condiciones generales establecidas en anexo II del Real Decreto 1215/1997. ▪ Que se mantengan de una forma adecuada. ▪ Que sean adecuadas a las condiciones y características específicas del trabajo a realizar, considerándose los riesgos existentes tanto en el lugar de trabajo como los que puedan agravarse por la presencia o utilización de dicha máquina. ▪ Que se hayan considerado los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño de puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante su utilización. ▪ Que cumplan con cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación. <p>El empresario o comprador a su vez, está obligado a llevar a cabo un mantenimiento adecuado de la máquina para conservarla en unas condiciones de utilización que garantice la seguridad de los trabajadores al utilizarla a lo largo del tiempo.</p>

	<p>En el caso de máquinas antiguas es posible que no se disponga de unas pautas de mantenimiento del fabricante, por lo que es obligación del empresario elaborar un manual de uso que contemple entre otra información, la relativa a las comprobaciones a realizar en el equipo y la periodicidad necesaria para que se conserven en unas condiciones que satisfagan los requisitos legales del RD 1215/1997, las actuaciones a realizar en la instalación, la disposición y la utilización idónea del equipo de trabajo con objeto de reducir al mínimo posible sus riesgos residuales.</p>
<p>Máquinas fabricadas entre el 01/01/1995 y el 29/12/2009</p>	<p>Estas máquinas han sido comercializadas, importadas, fabricadas para uso propio o puestas en servicio dentro de UE desde el 1 de enero de 1995 hasta el 29 de diciembre de 2009.</p> <p>En este caso están sujetas a los requisitos exigibles por la Directiva 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas, modificada por la Directiva 91/368/CEE del Consejo. La trasposición a la ley española se lleva a cabo a través del Real Decreto 1435/1992, por el que se establecen las disposiciones para la comercialización y puesta en servicio de máquinas, y su modificación en el R.D. 56/1995. Además, el empresario deberá garantizar que el equipo de trabajo puesto a disposición de los trabajadores garantice la seguridad y salud de los trabajadores según el RD 1215/1997.</p>
<p>Máquinas fabricadas a partir del 29/12/2009</p>	<p>Estas máquinas han sido comercializadas, importadas, fabricadas para uso propio o puestas en servicio dentro de la Unión Europea a partir del 29/12/2009 y se aplica, además a equipos intercambiables, componentes de seguridad (listado anexo V), accesorios de elevación, cadenas, cables y cinchas, dispositivos amovibles de transmisión mecánica y cuasi máquinas.</p> <p>Estas máquinas deberán cumplir con los requisitos esenciales de seguridad y salud exigibles por la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas que se ha traspuesto al ordenamiento jurídico español mediante el RD 1644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, que entra en vigor el 29/12/2009 para garantizar la seguridad de las máquinas y su libre circulación durante la comercialización y primera puesta en servicio. No obstante, el empresario, además, deberá garantizar que la máquina al ser utilizada cumple con el RD 1215/1997.</p>

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.

R.D. 1644/2008 Comercialización de máquinas:

Este real decreto tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir las máquinas para su comercialización y puesta en servicio dentro de la Unión Europea, con el propósito de garantizar la seguridad de las mismas y facilitando su libre circulación entre los países miembros. Se trata de la transposición de la Directiva 2006/42/CE, a la legislación española.

Es importante tener en cuenta, que este Real Decreto no sólo es de aplicación a fabricantes de máquinas, sino a cualquier empresa que diseñe una máquina para uso propio. Pese a no tener intención de comercializarla o prestársela a terceros, se considera el fabricante de la máquina.

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.
- REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- REAL DECRETO 818/2009, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores.
- REAL DECRETO 1702/2011, de 18 de noviembre, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios
- Real Decreto 448/2020, de 10 de marzo, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola.
- Máquinas
- ORDEN PCM/810/2020, de 31 de agosto, por la que se modifican los Anexos III y IV del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
- DECISIÓN nº 768/2008/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, sobre un marco común para la comercialización de los productos y por la que se deroga la Decisión 93/465/CEE del Consejo.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	ETSIA
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	

■ 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>	<p>Periodicidad</p> <p>Ascensores instalados en edificios comunitarios de uso residencial de hasta seis paradas y ascensores instalados en edificios de uso público de hasta cuatro paradas, que tengan una antigüedad inferior a veinte años: cada seis semanas.</p> <p>Los demás ascensores: cada mes</p>	
Inspecciones oficiales a realizar por OCA		
SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Equipos de elevación		
Publica conurrencia Ascensor	Cada 2 años	El Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores”
Publica conurrencia Ascensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación del diseño e inspección de Ascensores ya instalados y que tengan 	El Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores”

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	ETSIA
--	---	--------------

	una Modificación Importante <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por cambio de Mantenedor ▪ Tras un accidente con daños a las personas o los bienes y, cuando así lo determine el órgano competente de la Comunidad Autónoma en uso de sus atribuciones legales. 	
Además se deberá efectuar una inspección periódica cada vez que se realice una transformación importante.		

- El Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprobó el Reglamento de aparatos de elevación y manutención.
- 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 sisado 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		
Centro de transformación ITC-RAT 23 del Real Decreto 337/2014	inspección	Cada 3 años

▪ **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:

- 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 pulverulentos
- 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.

INSPECCIONES PERIÓDICAS

SISTEMAS	POTENCIAS	PERIODICIDAD
Instalaciones de Baja Tensión RD 842/2002		
Locales de Pública Concurrencia (LPC).	Todos	Cada 5 años
Puestas a tierra. ITC-BT-28		Cada año
Alumbrado de emergencia ITC-BT-05 y CTE		Cada 5 años

 <p>Universidad Politécnica de Cartagena</p>	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	ETSIA
---	---	--------------

■ 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>

Legislación aplicable:

- Real Decreto 513/2017, de 22 mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Documento Básico SI de Seguridad en caso de incendio. CÓDIGO Técnico de Edificación
- REAL DECRETO 298/2021 que viene a modificar determinados reglamentos de seguridad industrial, entre ellos el Reglamento de Baja Tensión, y el RIPCI, el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.
- Normas UNE

- **CUADROS OPERACIONALES DE MANTENIMIENTO.**
- Las operaciones de mantenimiento para la Tabla 1/Nivel 1 podrán ser efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación.
- Las operaciones de mantenimiento para la Tabla 2/Nivel 2 serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado para los tipos de aparatos, equipos o sistemas de que se trate, o bien por personal del usuario, si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.
- En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.
- Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios
- Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres meses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seis meses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de detección y alarma de incendios. ▪ Requisitos generales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. ▪ Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. ▪ Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres meses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seis meses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de detección y alarma de incendios. ▪ Fuentes de alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> defectuosos. ▪ Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central. ▪ Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.). ▪ Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de detección y alarma de incendios. ▪ Dispositivos para la activación manual de alarma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. ▪ Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de detección y alarma de incendios. ▪ Dispositivos de transmisión de alarma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres meses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seis meses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extintores de incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar las siguientes verificaciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ – Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. ▪ – Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. ▪ – Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. ▪ – Que las instrucciones de manejo son legibles. ▪ – Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. ▪ – Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres meses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seis meses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bocas de incendio equipadas (BIE). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación de la señalización de las BIEs. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hidrantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. ▪ Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto. ▪ Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. ▪ Comprobación de la señalización de los 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. ▪ Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Equipo sistema</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cada</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Seis meses</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Tres meses</u> 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Columnas secas.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>hidrantes.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. ▪ Comprobación de la señalización. ▪ Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). ▪ Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas. ▪ Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. ▪ Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas. ▪ Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Sistemas fijos</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Comprobación de que los</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Comprobación visual</u>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres meses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seis meses
<p>de extinción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rociadores automáticos de agua. ▪ Agua pulverizada. ▪ Agua nebulizada. ▪ Espuma física. ▪ Polvo. ▪ Agentes extintores gaseosos. ▪ Aerosoles condensados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. ▪ Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. ▪ Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. ▪ Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control. ▪ Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. ▪ Limpieza general de todos los componentes. 	<p>de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas. ▪ Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres meses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seis meses
	<ul style="list-style-type: none"> señales, etc. ▪ Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. ▪ Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). ▪ Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. ▪ Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas para el control de humos y de calor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. ▪ Inspección visual general. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos. ▪ Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

- Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios
- Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Año 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cinco años
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de detección y alarma de incendios. ▪ Requisitos generales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. ▪ Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. ▪ Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. ▪ Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de detección y alarma de incendios. ▪ Detectores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. ▪ Verificación del estado de los 	<ul style="list-style-type: none"> ▪

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Año 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cinco años
	<p>detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. ▪ Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. ▪ La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de detección y alarma de incendios. ▪ Dispositivos para la activación manual de alarma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪

<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Equipo o sistema</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cada</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cinco años</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación de la reserva de agua. ▪ Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. ▪ Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u> </u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Extintores de incendio.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. ▪ En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, ▪ A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de

<ul style="list-style-type: none"> Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Cada 	<ul style="list-style-type: none"> Cinco años
		<ul style="list-style-type: none"> Equipos a Presión.
<ul style="list-style-type: none"> Bocas de incendios equipadas (BIE). 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
<ul style="list-style-type: none"> Hidrantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la estanquidad de los tapones. 	<ul style="list-style-type: none"> Cambio de las juntas de los racores.
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de columna seca. 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las 	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo o sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cinco años
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espuma física. ▪ Polvo. ▪ Agentes extintores gaseosos. ▪ Aerosoles condensados. 	<p>condiciones de presión y caudal previstas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. ▪ En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. ▪ Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. ▪ Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. ▪ Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. ▪ Nota: los sistemas que 	<p>expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. ▪ Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la

<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Equipo o sistema</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cada</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cinco años</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Año</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cinco años</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Sistemas para el control de humos y de calor.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.</u> ▪ <u>Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño.</u> ▪ <u>Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante.</u> ▪ <u>Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>UNE-EN 12845.</u>

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	ETSIA
--	---	--------------

<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Equipo sistema</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Año</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Cinco años</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engrase de los componentes y elementos del sistema. ▪ Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios. 	

- [subir](#)

- **Sección 2.^a INSTALACIONES TERMICAS**

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de calefacción, aire acondicionado, agua caliente sanitaria, etc. SIS-REFRIGERACION 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>INSTALACIONES DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN</u> 	<p>Legislación aplicable.</p> <p>Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificio.- (RITE) aprobado mediante Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.</p> <p>Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.</p>

CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN

El mantenimiento preventivo

Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el «Manual de uso y mantenimiento» cuando este exista. Las periodicidades serán al menos las indicadas en la tabla según el uso del edificio, el tipo de aparatos y la potencia nominal:

Equipos y potencias útiles nominales (P_n)	Usos	
	Viviendas	Restante s usos
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $P_n \leq 24,4$ kW.	5 años.	2 años.
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $24,4$ kW < $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Calderas murales a gas $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Resto instalaciones calefacción $P_n \geq 70$ kW.	Anual.	Anual.
Aire acondicionado $P_n \leq 12$ kW.	4 años.	2 años.
Aire acondicionado 12 kW < $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria $P_n \leq 12$ kW.	4 años.	2 años.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria 12 kW < $P_n \leq 70$ kW.	2 años.	Anual.
Instalaciones de potencia superior a 70 kW.	Mensual.	Mensual.
Instalaciones solares térmicas $P_n \leq 14$ kW.	Anual.	Anual.
Instalaciones solares térmicas $P_n > 14$ kW.	Semestral	Semestral

Mantenimiento de la Instalación de climatización.

1. Limpieza de los evaporadores. Limpieza de los condensadores.
2. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración.
3. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
4. Revisión y limpieza de filtros de aire.
5. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
6. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor.
7. Revisión de unidades terminales agua-aire.
8. Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
9. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
10. Revisión de equipos autónomos.

Programa de Mantenimiento

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	ETSIA
--	---	--------------

CLIMATIZADORES

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

TÉCNICO-LEGAL	
Medición del consumo eléctrico de cada fase.	Mensual
Medición de la tensión eléctrica.	
Revisión y limpieza de filtros de aire.	
Revisión mecánica del módulo de humectación.	
Revisión de ventiladores, asociados al climatizador.	
Comprobación tarado de elementos de seguridad, térmicos, etc.	Semestral
Comprobación de la estanqueidad de las válvulas de interceptación, asociadas.	
Revisión y limpieza de los filtros de agua, asociados al equipo, si existen.	
Comprobación del estado de aislamiento térmico del climatizador.	Anual
Revisión del estado de las baterías de intercambio térmico	Anual
Revisión y limpieza de las secciones de impulsión y retorno del aire	
Reapriete de las conexiones eléctricas	

▪ **INSTALACIONES DE GAS NATURAL**

INSTALACION GAS NATURAL	MANTENEDOR AUTORIZADO empresa mantenedora, técnico acreditado.
De acuerdo con El REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio y la norma UNE 60670 de instalación de gas natural recoge las operaciones de mantenimiento	

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	ETSIA
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	

SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Instalaciones de gas Natural		
Gas natural	Según la normativa de gas, la inspección periódica de la instalación se debe realizar cada 5 años	El REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio y la norma UNE 60670 de instalación de gas natural

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.

Sección 2.^a Señalización luminiscente

Tabla III. Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada
	Año
Sistemas de señalización luminiscente.	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	ETSIA
--	---	--------------

ALUMBRADO DE EMERGENCIA	Nivel 1	MANTENEDOR /AUTORIZADO
--------------------------------	----------------	-----------------------------------

Estas instalaciones deben realizarse conforme al REBT (RD 842/2002), según la ITC-BT 28. Por lo tanto, para realizar su mantenimiento, la empresa debe considerarse habilitada según el REBT. El mantenimiento del alumbrado de emergencia como sistema de seguridad debe seguir lo reflejado en la norma UNE-EN 50172.

Esta norma indica que el propietario o explotador del local debe designar a una persona competente para realizar la supervisión del sistema y con la suficiente autoridad para asegurar la ejecución de todos los trabajos necesarios para mantener la instalación en un estado correcto de funcionamiento.

El mantenimiento se realizará de forma mensual y anual:

- Comprobación mensual del correcto funcionamiento de la fuente lumínica de cada equipo de emergencia.
- Comprobación, una vez al año, de la correcta autonomía del equipo.
- Elaboración de un libro de registro, donde se anote la fecha de los diferentes ensayos y su resultado.

El protocolo a seguir para las pruebas mensuales y anuales será el siguiente:

- Prueba mensual: Se alimentará cada luminaria y cada señal de salida iluminada internamente desde sus propias baterías, mediante la simulación de un fallo en la alimentación del alumbrado normal durante el tiempo suficiente para asegurar que cada lámpara se ilumina.
- Prueba anual: Se realizará la inspección y ensayo mensual correspondiente y, además, los ensayos siguientes:
 - Repetición del ensayo mensual, pero durante toda la autonomía asignada al equipo.
 - Se restablecerá la alimentación del alumbrado normal comprobándose que todos los indicadores o dispositivos muestren que la alimentación normal ha sido restablecida.
- En todos los casos, la fecha del ensayo y su resultado deberá anotarse en el libro de registro del sistema.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	ETSIA
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	

ALJIBE CONTRA INCENDIOS	NIVEL 2	MANTENEDOR AUTORIZADO
CADA AÑO		
1	Vaciado y limpieza con producto alcalino, eliminando incrustaciones orgánicas.	
2	Enjuague con agua a presión.	
3	Adición de producto biocida. Relleno de aljibe y control del cloro residual libre antes de ponerlo en servicio.	
4	Analítica físico-química y Legionella.	

BOMBA DE INCENDIOS ELECTRICA	NIVEL 2	MANTENEDOR AUTORIZADO
-------------------------------------	----------------	------------------------------

Un [sistema de Bomba contra incendios](#) debe mantenerse por medio de la inspección, prueba y mantenimiento de bombas contra incendios, el cumplimiento de las frecuencias mínimas requeridas debe estar de acuerdo con el [fabricante del equipo](#) y la siguiente tabla detallada en la [norma NFPA 25 edición 2020](#).

Tabla de Resumen de inspección, prueba y mantenimiento Semanal de bombas contra incendios

Ítem	Frecuencia
Inspección	
Sistema de motor a diésel	Semanal
Sistema eléctrico	Semanal
Bomba	Semanal
Caseta/cuarto de bomba	Semanal
Sistema de bombas de vapor	Semanal
Prueba	
Bomba contra incendios accionada por motor diésel (sin flujo)	Semanal
Bomba contra incendios accionada por motor eléctrico	Semanal/mensual

Tabla de Resumen de inspección, prueba y mantenimiento Trimestral / Anual de bombas contra incendios

Ítem	Frecuencia
Alineación	Anual
Aislamiento de cables/conductores	Anual
Respiradero del cárter del motor	Trimestral
Sistema de escape y trampa de condensado de drenaje	Anual
Conexiones y mangueras flexibles	Anual
Ventilación de tanques de combustible y tubería de rebose	Anual
Corrosión en placas de circuitos impresos	Anual
Rejillas de succión	Anual
Prueba	
Interruptor de transferencia automática	Anual
Prueba de combustible diésel	Anual
Módulo de control electrónico	Anual
Señales de alarma de bomba contra incendios	Anual
Medidores de flujo	Anual
Tanque de combustible	Trimestral
Manómetros, transductores	Anual
Válvula de alivio de presión principal	Anual
Desempeño de la bomba (con flujo)	Anual
Mantenimiento	
Baterías	Anual
Filtro de agua circulante	Anual
Conexiones de cableado de energía y control	Anual
Controlador y todos los componentes del conjunto del montaje de la bomba	Según el fabricante
Sistema de motor a diésel	Según el fabricante
Sistema de motor eléctrico y energía	Según el fabricante

Ítem	Frecuencia
Conexiones eléctricas	Anual
Aceite lubricantes de motores	Anual
Filtro de aceite de motor	Anual
Filtro de combustible	Anual
Tanque de combustible – verificar presencia de agua y materiales extraños	Anual
Manómetros y sensores de presión	Anual
Acoplamiento y cojines de bombas y motores	Anual

APARATOS A PRESIÓN	MANTENEDOR AUTORIZADO la propia em presa; o una empresa instaladora habilitada en alta tensión
CADA AÑO	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos a presión, accesorios de seguridad y dispositivos de control de acuerdo con las condiciones de operación y las instrucciones de la o el fabricante, debiendo examinarlos al menos una vez al año. • A estos efectos deberán comprobarse, al menos, los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> a) Estado superficial (ausencia de corrosión) y del calorifugado. b) Estado de anclajes al suelo (ausencia de vibraciones). c) Ausencia de fugas (en bridas, conexiones al depósito, y cualquier otro posible punto de fugas). d) Estado de manómetros y termómetros y otra instrumentación (funcionan correctamente). e) Estado aparente de válvulas de seguridad (precintado y ausencia de fugas) y otros dispositivos de seguridad (tales como, entre otros, presostatos o termostatos). f) Purga de condensados (actuar para verificar su funcionamiento). g) Estado de placas de identificación e instalación. • En caso de que este apartado venga regulado en una instrucción técnica complementaria, se seguirá lo indicado en la misma. 	

SISTEMAS	PERIODICIDAD												
Aparatos a Presión RD. 809/2021													
Categoría del equipo / Nivel de Inspección													
<p>Recipientes para gases y líquidos incluidos o asimilados, según lo indicado en el artículo 4.1 del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, a los cuadros 1, 2, 3 y 4 del anexo II del mismo.</p>													
Nivel de Inspección	AGENTE Y PERIODICIDAD												
	Categoría del equipo y grupo de fluido												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>I-2 y II-2</th> <th>I-1, II-1, III-2 y IV-2</th> <th>III-1 y IV-1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Empresa instaladora 4 años</td> <td>Empresa instaladora 3 años</td> <td>Empresa instaladora 2 años</td> </tr> <tr> <td>O.C. 8 años</td> <td>O.C. 6 años</td> <td>O.C. 4 años</td> </tr> <tr> <td>No obligatorio</td> <td>O.C. 12 años</td> <td>O.C. 12 años</td> </tr> </tbody> </table>	I-2 y II-2	I-1, II-1, III-2 y IV-2	III-1 y IV-1	Empresa instaladora 4 años	Empresa instaladora 3 años	Empresa instaladora 2 años	O.C. 8 años	O.C. 6 años	O.C. 4 años	No obligatorio	O.C. 12 años	O.C. 12 años
I-2 y II-2	I-1, II-1, III-2 y IV-2	III-1 y IV-1											
Empresa instaladora 4 años	Empresa instaladora 3 años	Empresa instaladora 2 años											
O.C. 8 años	O.C. 6 años	O.C. 4 años											
No obligatorio	O.C. 12 años	O.C. 12 años											
Nivel A													
Nivel B													
Nivel C													
<p>Equipos sometidos a la acción de una llama o aportación de calor incluidos en el cuadro 5 del anexo II del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, para la obtención de vapor o agua sobrecalentada</p>													
Nivel de inspección	AGENTE Y PERIODICIDAD												
	Categorías I- II - III y IV												
Nivel A	Empresa instaladora 1 año												
Nivel B	O.C. 3 años												
Nivel C	O.C. 6 años												
Nota: Quedan excluidas las ollas a presión.													
<p>Tuberías incluidas o asimiladas, según lo indicado en el artículo 3.1 del Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, a los cuadros 6, 7, 8 y 9 del anexo II del mismo</p>													
Nivel de inspección	AGENTE Y PERIODICIDAD												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categorías I-2 y II-2</th> <th>Categoría III-2</th> <th>Categoría I-1,II-1 y III-1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O.C. 12 años</td> <td>O.C. 6 años</td> <td>O.C. 6 años</td> </tr> <tr> <td>No obligatorio</td> <td>No obligatorio</td> <td>O.C. 12 años</td> </tr> </tbody> </table>	Categorías I-2 y II-2	Categoría III-2	Categoría I-1,II-1 y III-1	O.C. 12 años	O.C. 6 años	O.C. 6 años	No obligatorio	No obligatorio	O.C. 12 años			
Categorías I-2 y II-2	Categoría III-2	Categoría I-1,II-1 y III-1											
O.C. 12 años	O.C. 6 años	O.C. 6 años											
No obligatorio	No obligatorio	O.C. 12 años											
Nivel B													
Nivel C													
<p>Todas las calderas incluidas en la presente ITC deberán ser inspeccionadas periódicamente según lo indicado en su anexo I, por los agentes y con las periodicidades máximas siguientes:</p>													
Nivel de inspección	AGENTE Y PERIODICIDAD												
	Categorías I- II - III y IV												
Nivel A	Empresa instaladora de categoría EIP-2 1 año												
Nivel B	Fabricante de la caldera habilitado como empresa instaladora de categoría EIP-2 3 años												
Nivel C	O.C 6 años												

Además de las inspecciones periódicas, la usuario o usuario deberá tener en cuenta las informaciones e instrucciones facilitadas por la o el fabricante del equipo o conjunto, y realizar los controles que se indiquen por el mismo.

Las **botellas y sus válvulas** deberán someterse, **cada cinco años**, a las pruebas y verificaciones de inspección periódica que se indican a continuación.

Para botellas de acero sin soldadura y para botellas de aleación de aluminio se utilizarán los criterios de la norma UNE-EN ISO 18119 y para botellas fabricadas con materiales compuestos los de norma UNE-EN ISO 11623.

Para la inspección de la válvula de las botellas se utilizarán, además de los criterios indicados de las normas del apartado anterior, los de la norma UNE-EN ISO 22434, «Botellas para el transporte de gas. Inspección y mantenimiento de las válvulas de las botellas»

A partir del año siguiente a la realización de la primera prueba de presión estampada por la o el fabricante, las botellas deberán someterse **anualmente** a una inspección visual, debiendo realizarse las comprobaciones que se indican a continuación.

Para botellas de acero sin soldadura y para las botellas de aleación de aluminio se utilizarán los criterios de la norma UNE-EN ISO 18119 y para botellas fabricadas con materiales compuestos los de norma UNE-EN ISO 11623

PUERTAS CORTAFUEGOS

MANTENEDOR AUTORIZADO la propia em presa;
o una empresa mantenedora

NORMATIVA CTE, RD 732/2019, UNE 23740 1 2016

En su apartado 7.1 se dice que el mantenimiento de una puerta cortafuego debe realizarse de dos formas:

- a) Siguiendo las instrucciones de su fabricante descritas en el libro de mantenimiento que el fabricante debe entregar al dueño de la instalación o al instalador / constructor.
- b) También cumpliendo las operaciones de mantenimiento descritas en la citada norma UNE.

UNE 23740 1 2016

TAREAS DE NIVEL BÁSICO, por el propietario o dueño de la instalación,

CADA **6 MESES** como mínimo, son instrucciones generales sencillas que permiten al propietarios o usuario un funcionamiento de la puerta cortafuegos sin incidentes. Dado su carácter sencillo según la **NORMA UNE 23740-1 2016** no es necesario personal competente para su realización.

1. **AUSENCIA DE OBSTÁCULOS** Verificar que no existen elementos que puedan impedir el normal funcionamiento de la puerta, tales como candados y porta candados, cuñas en el suelo, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo o impedimento al recorrido de las puertas.
2. **PROBAR LA PUERTA MANUAL Y AUTOMÁTICA.** Inspeccionar y hacer funcionar la puerta automáticamente (si procede) y manualmente para verificar correcto funcionamiento.
3. **VERIFICAR POSIBLES MODIFICACIONES.** Verificar que ningún dispositivo que pueda afectar al funcionamiento de la puerta pueda haya sido añadido o retirado.

4. **INSPECCIÓN VISUAL.** Comprobar que tanto el marco como la hoja no tienen daños mecánicos, de corrosión, alabeos, descuelgues que impidan su correcto funcionamiento.
5. **VERIFICACIÓN DEL CIERRE.** Verificación del cierre de las puertas.
6. **MANILLAS / DISPOSITIVOS DE APERTURA ANTI-PÁNICO.** Revisar el normal funcionamiento de las manillas o dispositivos de apertura.
7. **RETENEDORES / DISPOSITIVOS ELECTROMECAÑICOS.** Comprobar su funcionamiento.

En caso de detectarse anomalías o No conformidades, las acciones correctoras solo pueden llevarse a cabo por fabricante o un mantenedor.

TAREAS DE NIVEL AVANZADO, por MANTENEDOR HABILITADO (PERSONA COMPETENTE)

CADA 12 **MESES** como mínimo, son instrucciones generales sencillas que permiten al propietarios o usuario un funcionamiento de la puerta cortafuegos sin incidentes. Dado su carácter sencillo según la **NORMA UNE 23740-1 2016** no es necesario personal competente para su realización.

1. **SOPORTACION Y SUJECIÓN CORRECTA,** Comprobar que el conjunto marco hoja no presenta fisuras o defectos en sus Sujeción, así como verificar que no existen deformaciones y defectos de anclaje.
2. **BISAGRAS.** Revisar, engrasar bisagras, comprobar que funcionan suavemente durante todo su recorrido.
3. **JUNTAS INTUMESCENTES.** Comprobar que todas las juntas intumescentes y de otros tipos se mantienen en perfecto estado y adheridas correctamente.
4. **CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y FIJACIÓN DE TODOS SUS COMPONENTES:**
 0. Cerraduras
 1. Dispositivos de cierre
 2. Selector de cierre
 3. Dispositivos de retención electromagnética
 4. Otros dispositivos electromecánicos
 5. Manillas
 6. Antipánicos
 7. Elementos vidriados, ausencia de fisuras, grietas, defectos.
 8. Comprobación de medición de holguras perimetrales.
 9. Comprobación de fuerza de apertura y cierre, así como la de desbloqueo.
 10. Revisión de poleas, contrapesos o dispositivos de apertura y cierre si procede.

Se recomienda que las puertas que cuentan con auto cierre, y que normalmente permanecen abiertas se sometan a mantenimiento con la misma frecuencia que el sistema de detección y alarma de incendios del edificio.

En caso de detectarse anomalías o No conformidades, las acciones correctoras solo pueden llevarse a cabo por fabricante o un mantenedor.

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			
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

 Universidad Politécnica de Cartagena	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	ETSIA
---	---	--------------

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. -Inspección inicial-Revisión anual.	
Inspecciones oficiales a realizar por OCA	
Cada cinco años en general, se deberá pasar una inspección y obtener un certificado por un organismo de control autorizado (OCA).	-Inspección inicial -Revisión anual -Inspección periódica
Cloro	cada 2 y 5 años.
Amoníaco anhidro	-Inspección inicial -Inspección periódica cada 5 y 10 años.

Mantenimiento armarios de seguridad

Se deben seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto al protocolo de control de los equipos de seguridad colectiva y asegurar así que todos los elementos de seguridad que lo componen cumplen con su función, este control se debe llevar a cabo mediante inspecciones periódicas que registren los puntos de control y que permitan llevar un histórico de acciones preventivas y correctivas acometidas. Evaluación de funcionamiento de los elementos de seguridad y los componentes mecánicos siguiendo los protocolos de seguridad homologados.

- Control de la correcta estanqueidad y de los mecanismos automáticos para asegurar un correcto funcionamiento en caso de accidente.
- Chequeo de los sistemas de cierre de las puertas: bandas termosellantes, cerraduras, Chequeo de las tomas de entrada y salida de aire.

- Verificación de los sistemas de ventilación forzada en caso de estar presentes:
 - Verificación motores de extracción / sistemas filtrantes
 - Control de los medios filtrantes
 - Control toma de tierra
 - Verificación de la canalización de vapores
 - Emisión de informe de estado y sello de control de los equipos.
-
- [Real Decreto 656/2017](#), de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10. modifica su objeto y ámbito de aplicación para su adecuación al Reglamento (CE) Nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) Nº 1907/2006, denominado a partir de ahora en esta guía (CLP).
 - El Reglamento [CLP \(Reglamento \(CE\) 1272/2008\)](#), reglamento vigente europeo sobre el etiquetado, la clasificación y envasado de sustancias peligrosas incluyendo las mezclas químicas.
 - El reglamento [REACH \(Reglamento \(CE\) Nº 1907/2006\)](#) es el Reglamento europeo relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y mezclas químicas (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals).
 - [Ley 8/2010](#) por la que se establece el régimen sancionador previsto en los Reglamentos REACH y CLP
 - [Real Decreto 1802/2008](#), de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
 - [Real Decreto 1369/2000](#), de 19 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 822/1993, de 28 de mayo, por el que se establecen los principios de buenas prácticas de laboratorio y su aplicación en la realización de estudios no clínicos sobre sustancias y productos químicos
 - [Real Decreto 486/1997](#) por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
 - [Real Decreto 374/2001](#) sobre la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
 - [Real Decreto 665/1997](#) sobre la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
 - [Real Decreto 681/2003](#) sobre la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo
 - Documento divulgativo del [INSHT sobre Orientaciones para la identificación de los requisitos de seguridad en el almacenamiento de productos químicos peligrosos](#)
 - [NTP 726: Clasificación y etiquetado de productos químicos: sistema mundialmente armonizado \(GHS\)](#)
 - [NTP 727: Clasificación y etiquetado de productos químicos: comparación entre el GHS y la reglamentación europea](#)

Normas generales de seguridad en el almacenamiento de productos químicos

Aspectos Generales:

- Disponer de unas instalaciones adecuadas en cuanto a dimensiones, ventilación, señalización, sistemas de drenaje, iluminación, estanterías, etc., en función del tipo de producto almacenado.

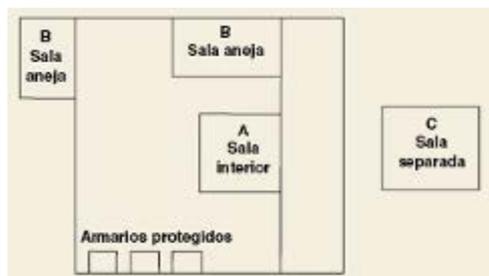


Figura 1: Tipos de salas de almacenamiento según su posición en el edificio.

- Guardar en los lugares de trabajo las cantidades de productos químicos que sean estrictamente necesarios. De este modo es más fácil aislar y disminuir los peligros que se derivan de su manipulación y dotar a las instalaciones y locales de los medios de seguridad adecuados.
- Limitar el stock de productos y almacenar sistemáticamente la mínima cantidad posible para poder desarrollar cómodamente el trabajo del día a día. Un control de entradas y salidas facilitará su correcta gestión.
- Disponer en el área de trabajo solamente de los productos que se vayan a utilizar y mantener el resto de los productos en un área de almacenamiento.
- Todo el personal que realice trabajos en los almacenamientos de productos químicos debe haber recibido la formación adecuada, conocer con exactitud los procedimientos e instrucciones de trabajo establecidos, contar con las autorizaciones o permisos pertinentes en función de las operaciones que van a realizar y disponer de los equipos de protección individual necesarios.
- Controlar el acceso de personas ajenas a la instalación.
- La presencia de personas en estos almacenamientos debe limitarse a la estrictamente necesaria.
- Colocar los materiales sin invadir zonas de acceso y de forma segura, limpia y ordenada.
- En ningún caso la disposición de los recipientes móviles obstruirá las salidas normales o de emergencia, ni será obstáculo para el acceso a equipos o áreas destinados a seguridad.
- Todos los productos químicos tienen que estar adecuadamente etiquetados y disponer de su correspondiente FDS, cuando esta sea obligatoria, cuyo contenido debe ser conocido y accesible para el personal del almacenamiento. Enlazar a 6 documentos de uprl informa "Etiquetado productos químicos" del 1 al 6. En la etiqueta es donde está la primera información sobre los riesgos de los productos químicos en los pictogramas de riesgo y las frases H, lo cual es una primera información útil para saber cómo hay que almacenar los productos. El apartado 7 de la FDS sobre la manipulación y almacenamiento del producto químico da información de cómo almacenar el producto.
- [Consultar la MIE-APQ correspondiente para ver los requisitos del almacenamiento.](#)
- No guardar los líquidos peligrosos en recipientes abiertos. Los envases se deben cerrar después de ser usados o cuando queden vacíos.
- Comprobar periódicamente el buen estado de los envases evitando su deterioro por la variación en las condiciones térmicas del almacén.

- Almacenar las sustancias peligrosas debidamente separadas, agrupadas por el tipo de riesgo que pueden generar (tóxico, de incendio, etc.) y respetando las incompatibilidades que existen entre ellas. En ningún caso se almacenarán conjuntamente productos químicos incompatibles. [Ver capítulo incompatibilidades](#)

Criterios generales de compatibilidad e incompatibilidad

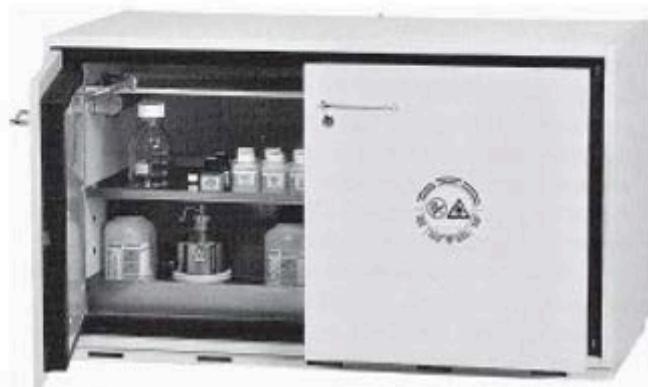
	Explosivos	Comburentes	Inflamables	Tóxicos	Corrosivos	Nocivos
Explosivos	SI	-	-	-	-	-
Comburentes	-	SI	-	-	-	-
Inflamables	-	-	SI	-	-	-
Tóxicos	-	-	-	SI	SI	SI
Corrosivos	-	-	(1)	SI	SI	SI
Nocivos	-	(2)	SI	SI	SI	SI

(1) Se podrán almacenar conjuntamente si los productos corrosivos no están envasados en recipientes frágiles. (2) Podrán almacenarse juntos si se adoptan ciertas medidas de prevención.

- Las separaciones podrán efectuarse, en función del tamaño del almacén, bien por el sistema de islas, bien por el de estanterías. El sistema de islas consiste en dedicar una serie de estanterías a una familia determinada (p.e., inflamables) de modo que a su alrededor queden pasillos. De este modo, un almacén puede quedar constituido por varias islas, dedicada cada una de ellas a una familia de productos. Si el stock no es voluminoso puede obviarse el sistema de islas, disponiendo de estanterías e intercalando inertes entre incompatibles. No son recomendables los almacenes en sistema de península, ya que el personal puede quedar parcialmente encerrado entre estanterías y en caso de accidente puede verse dificultado en su intento de retirarse de la zona.
- Los materiales inertes pueden utilizarse como elementos de separación entre productos peligrosos. Esta posibilidad está contemplada en el RD 379/ 2001.
- Aislar o confinar ciertos productos, como cancerígenos y sustancias de alta toxicidad, sustancias pestilentas o sustancias inflamables.
- No se superará en ningún caso la capacidad y altura máxima de las pilas establecidas en la correspondiente ITC MIE APQ.
- Evitar realizar trabajos que produzcan chispas o que generen calor (esmerilar, soldar, amolar, etc.) cerca de las zonas de almacenamiento, así como el trasvasar sustancias peligrosas.
- Se debe reducir al mínimo el uso de equipos de trabajo eléctricos o que puedan generar chispas.
- En los almacenamientos de productos inflamables y combustibles, se deberán tomar medidas para prevenir la formación de chispas por descarga de electricidad estática.
- Armarios protegidos para productos inflamables: No se instalarán más de tres armarios en el mismo laboratorio a no ser que cada grupo de tres esté separado un mínimo de 30 m entre sí. La cantidad máxima de líquidos que se puede almacenar en un armario protegido es de 500 L.

Todos los armarios de seguridad deben estar convenientemente señalizados.

Armarios de almacenamiento de productos químicos



Señalización



- Los armarios de seguridad bajos o cajones son muy apropiados para el laboratorio para almacenar pequeñas cantidades de productos o residuos con las mismas garantías de seguridad que los armarios de seguridad convencionales.
- No efectuar trasvases en la zona de almacenamiento.
- En las zonas de almacenaje y en las cargas o descargas de productos químicos queda terminantemente prohibido fumar.
- Se evitará todo tipo de agresión mecánica que pueda dañar los recipientes de productos químicos y no se permitirá que choquen entre sí ni contra superficies duras.
- No se almacenarán recipientes que presenten cualquier tipo de fuga.
- Se prohibirá la utilización de cualquier fuente de calor si no está debidamente autorizada, supervisada y controlada.
- Se evitará la exposición a la luz solar directa del producto químico aunque esté envasado.
- Las cantidades y tipos de productos químicos almacenados deberán ser conocidos en todo momento mediante un sistema de administración adecuado. Llevar un registro actualizado de la recepción de los productos que permita evitar su envejecimiento.

- Implantar procedimientos de orden y limpieza y comprobar que son seguidos por los trabajadores.
- Disponer de procedimientos seguros de manipulación y de medios para prevenir fugas o vertidos. Disponer de materiales absorbentes.
- Planificar las emergencias tales como la actuación en caso de una salpicadura, un derrame o rotura de un envase, un incendio y otras. Tiene que haber un plan de actuación en relación con las situaciones de emergencia que pudieran producirse según las características de los productos almacenados. Este plan de actuación debe constar por escrito y todos los trabajadores deben conocerlo y estar formados respecto al mismo.
- Se procurará evitar derrames de producto sobre el suelo y en las conexiones y desconexiones, [empleando los medios de recogida apropiados a cada producto](#).
- En el caso de salpicaduras de piel y ojos deben lavarse con abundante agua. No intentar neutralizar y acudir al médico con prontitud aportando la información contenida en la etiqueta o ficha de datos de seguridad. En el caso de derrames o vertidos sobre la ropa de trabajo, ésta debe quitarse rápidamente, lavándola, o colocarse bajo una ducha, según la magnitud de la impregnación. Si hay contacto con la piel acudir al médico.

Normas específicas

Almacenamiento interior

Se considera espacio interior aquel que comparte con un edificio las paredes y cuyo acceso se puede realizar desde dentro del edificio. Los productos químicos se podrán almacenar en el interior del edificio en un almacén interior o en el propio laboratorio.

Cuando en los almacenes interiores se almacenen productos químicos peligrosos, tendrán las siguientes limitaciones:

- Superficie máxima del almacén será de 25 m².
- Distancia máxima desde cualquier punto del mismo hasta la puerta, incluso sorteando obstáculos de 6m.
- No se almacenarán más de 7.500 Kgr. de productos y materiales combustibles, incluyendo embalajes.
- Los accesos al mismo serán mediante puerta con RF 90 como mínimo.
- Se dispondrán en las inmediaciones al mismo de un extintor de eficacia mínima 34A 144B.
- No es necesario disponer de armarios de seguridad dentro de los almacenes interiores.

Almacenamiento exterior

Se consideran almacenes exteriores todos aquellos en los que el acceso al mismo se realiza desde el exterior del edificio (puede ser la calle o una galería exterior) aunque compartan con el mismo una, dos o tres paredes. Las paredes, suelo o techo que compartan los almacenes exteriores con edificio tendrán una resistencia al fuego mínima de 180 minutos. No es necesario disponer de armarios de seguridad dentro de los almacenes exteriores.

Almacenamiento de productos químicos inflamables

Cuando en un laboratorio deban guardarse cantidades de productos químicos con las frases H 222, 223, 224 y 225, cuya suma sea superior a los 50 L o a 250 L incluyendo la frase H 226, deben almacenarse en un armario de seguridad para inflamables que deberán estar probados y certificados como tipo 90 según la UNE-EN 14470-1.

Los líquidos inflamables o combustibles no se pueden almacenar en neveras convencionales.

En un armario no pueden almacenarse más de 250 L de productos con las frases H 222, 223, 224 y 225 o de 500L si se añaden los de la frase H 226.

Se respetarán las limitaciones de carga de cada estante que marca el fabricante.

Siempre que sea posible se conectaran mediante ventilación forzada directamente con el exterior.

Antes de introducirlos en el armario se comprobará que los recipientes están perfectamente cerrados.

Se dispondrá de un extintor en las cercanías del armario de eficacia mínima 34A 144B.

Los productos con las frases H 220 y H 221 exclusivamente podrán utilizarse como gases a presión. En estos casos se cumplirá lo dispuesto para la manipulación de botellas y botellones de gases a presión.

Almacenamiento de productos químicos corrosivos

Cuando deban guardarse productos corrosivos dentro de un laboratorio, especialmente cuando se trate de líquidos o de gases disueltos, se deberán tener en cuenta las siguientes premisas.

- Siempre que sea posible se dispondrá de un armario de seguridad para ácidos y bases y se guardarán dentro del mismo, teniendo en cuenta las incompatibilidades.
- Cuando no sea posible guardarlos en armarios especialmente diseñados para este fin, se guardarán en armarios cuyo material no sea atacado por los productos. Se tendrá especial cuidado de que no sean metálicos sin protección anticorrosivos las baldas y sus sujeciones y las bisagras, ya que su rotura, pueden dar lugar a un accidente.
- Los productos líquidos tendrán que depositarse dentro de una bandeja que haga las labores de cubeto de retención. Podrán dejarse dentro de una misma bandeja recipientes de diferentes productos siempre que no exista una incompatibilidad entre ellos.
- Antes de introducirlos en el armario se comprobará que los recipientes están perfectamente cerrados.
- Siempre que sea posible se dispondrá de cubetos de retención por balda.
- Si no se prevé su utilización en un plazo de tiempo corto y especialmente si se trata de gases disueltos (ácido clorhídrico, amoníaco, etc.) se precintará el tape con el cuello de la botella. Si el plazo sin uso se prevé largo, además de la medida anterior, se introducirá la botella dentro de una bolsa trasparente de polietileno y se precintará.

Almacenamiento de Productos especiales

Antes de trabajar con productos con las frases H 240 y H 250 se comunicará a el SPRL UPCT, quien determinará las condiciones especiales para tener estos productos y el tiempo máximo de almacenamiento.

Es necesario tener en cuenta el alto riesgo planteado por los compuestos peroxidables (p. ej. éter dietílico, tetrahidrofurano, dioxano, 1,2-dimetoxietano) al contacto con el aire.

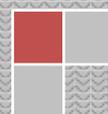
Siempre que sea posible, deberán contener un inhibidor, a pesar del cual, si el recipiente se ha abierto, y debido a que puede iniciarse la formación de peróxidos, no deben almacenarse más de 6 meses, y en general, más de un año a no ser que contengan un inhibidor eficaz. Es necesario indicar en el recipiente, mediante una etiqueta, la fecha de recepción y de apertura del envase.

**JULIO
2022**

MANTENIMIENTO

PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



Índice

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

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 señale 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.

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

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.

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**.

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”.

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
- 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.

- 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
 - Barras horizontales conforme a UNE-EN 1125:2009: Fap < 80 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 $F \leq 65$ N
- otras puertas $F \leq 25$ N

En otras situaciones

- $F \leq 140$ 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:

- a) 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.
- b) Revisar las holguras perimetral y central y ajustarlas si es necesario, dentro de las tolerancias.
- c) Capacidad de autocierre: ausencia de obstáculos, comprobación de la velocidad de cierre, comprobación del ajuste hoja-marco y hoja-suelo.
- d) Verificar que no existen elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas, obstáculos en el recorrido de las hojas, etc.
- e) Revisar las juntas intumescentes y de estanqueidad cambiándolas si fuera necesario.
- f) Revisar si el vidrio tiene roturas, grietas o defectos generales. Revisar la sujeción y la junta del vidrio.
- g) Revisar y regular el dispositivo de cierre controlado (cierrapuertas)
- h) 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.
- i) En puertas de dos hojas, revisar el dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajustarlo si fuese necesario.
- 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.

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 ^o	2 ^o	4 ^o	5 ^o
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 ^o	2 ^o	4 ^o	5 ^o
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 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	8 ^o
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 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o
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 ^o	2 ^o	4 ^o	5 ^o
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 ^o	2 ^o	4 ^o	5 ^o
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:
- | | | | | |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Dígitos de su codificación: | 1 ^o | 2 ^o | 4 ^o | 5 ^o |
| Valor que debe tener el dígito: | 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

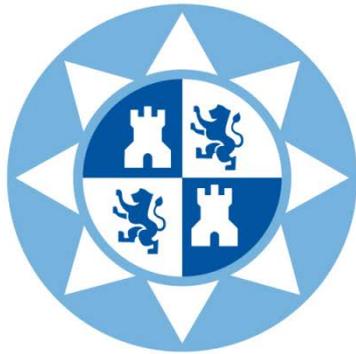
Las operaciones relativas a su uso y mantenimiento, así como la periodicidad de las mismas se deben llevar a cabo siguiendo las instrucciones del “Manual de usuario” suministrado por el fabricante o la empresa instaladora, conforme a la norma UNE 85121 EX “Puertas peatonales automáticas. Instalación, 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**

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA (E.T.S.I.A.)		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"/>	

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA (E.T.S.I.A.)		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"/>	

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA AGRONOMICA (E.T.S.I.A.)		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 auditorias 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 Propio de la UPCT.
968507068-868071192
Servicio.prevencion@upct.es

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 32 54 32 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.

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 968 32 54 32); 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.
-

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.

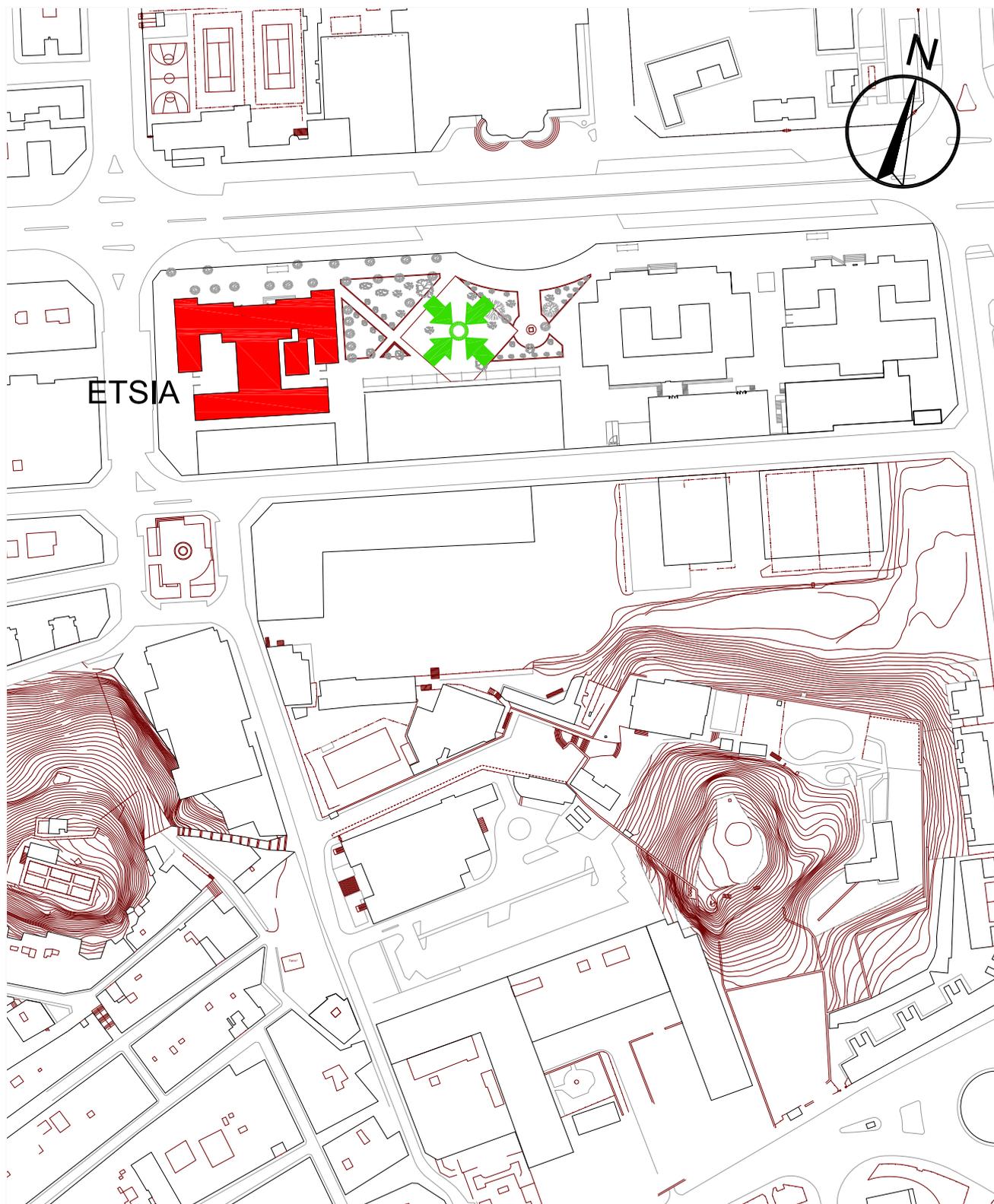
DO NOT ACT ALONE, WITHOUT HAVING COMMUNICATED BEFORE THE EXISTENCE OF FIRE.

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.



PUNTO DE ENCUENTRO

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Septiembre de 2022

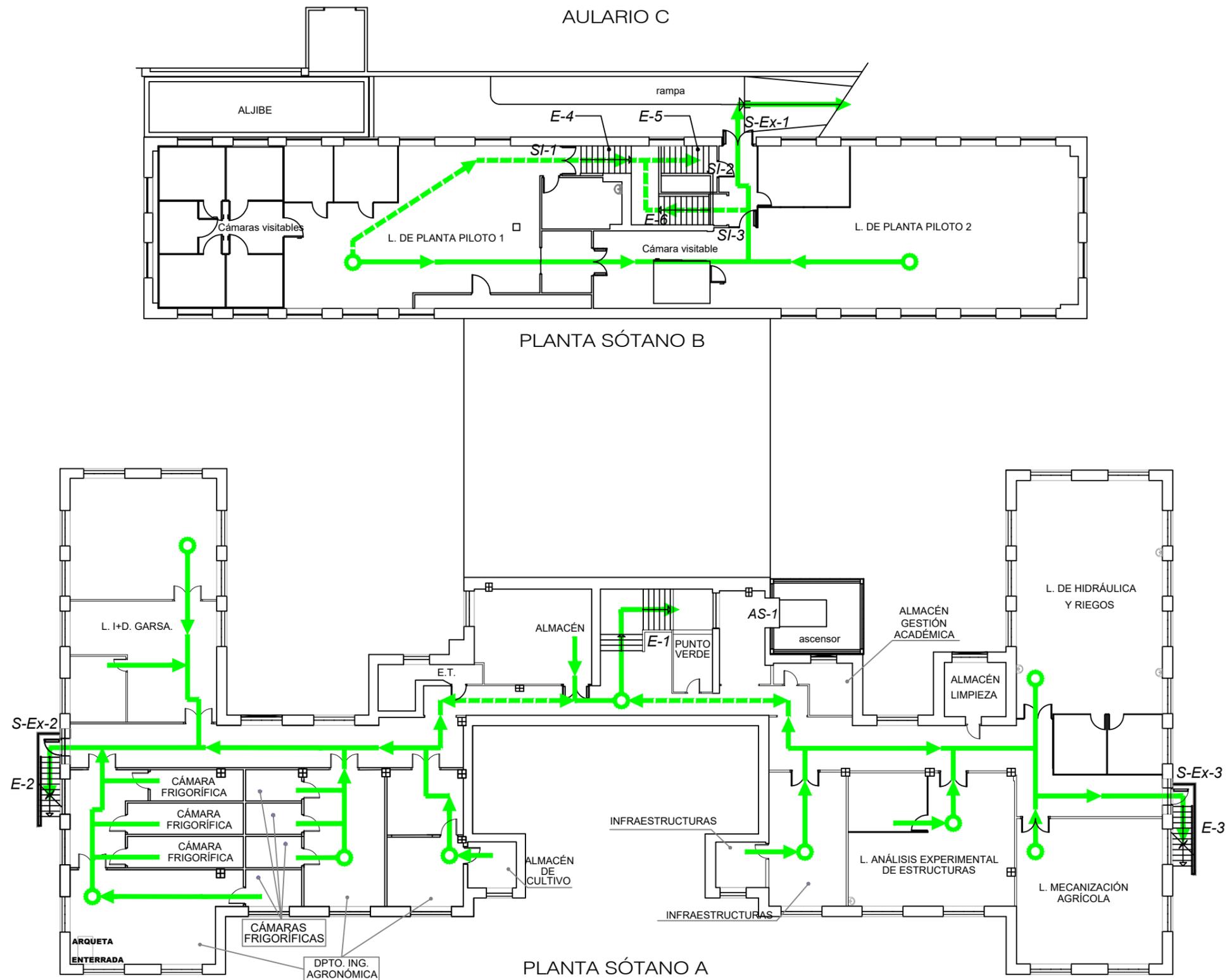
SITUACIÓN

PLANO 00

CASCO URBANO



Universidad
Politécnica
de Cartagena



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
PS-(n)	PUERTA DE PASO PLANTA SÓTANO
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

E.T.S.I.A.

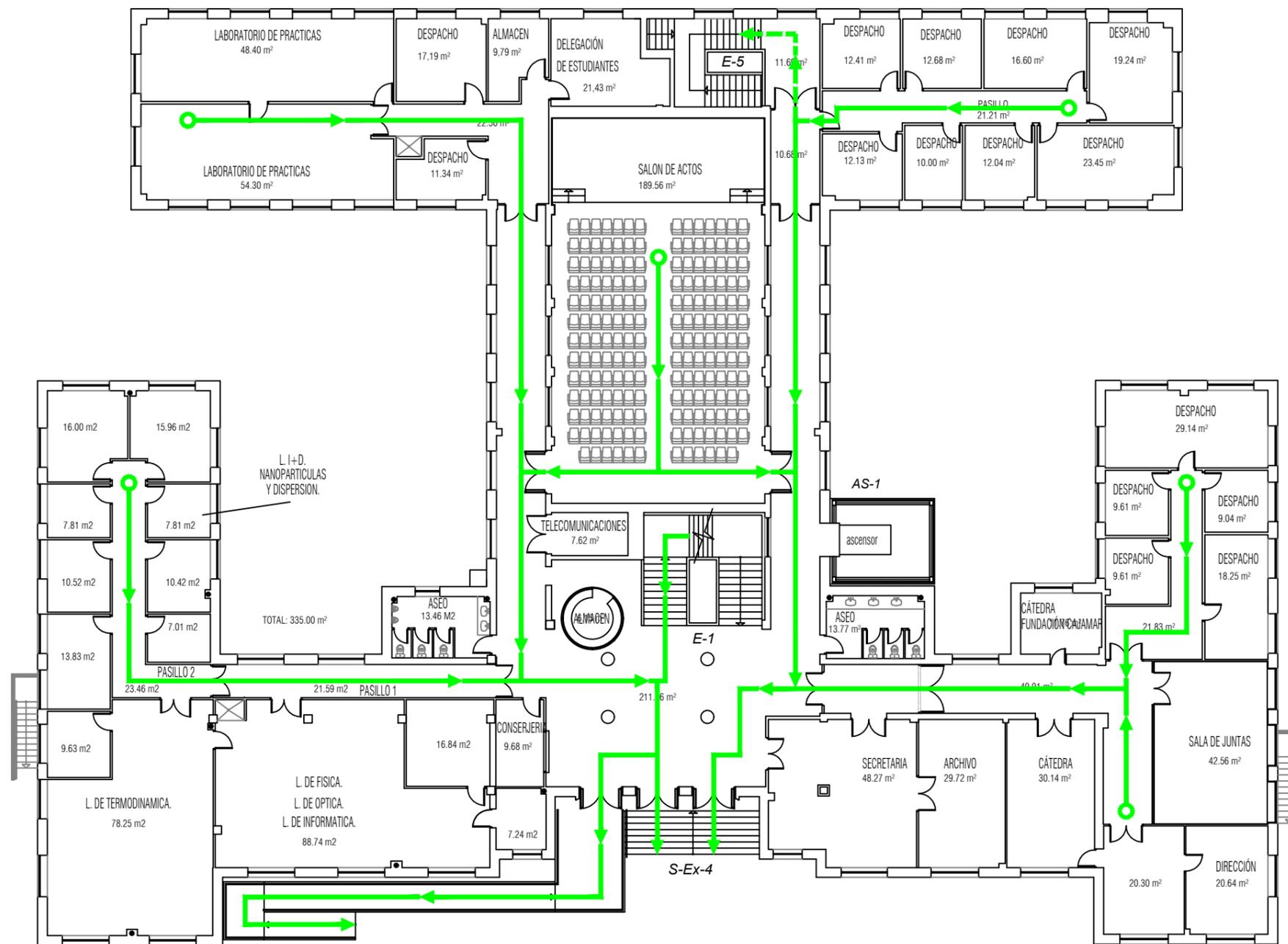
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN: Septiembre 2022	VÍAS DE EVACUACIÓN
PLANO: P.S. EVAC.	PLANTA SÓTANO



Universidad Politécnica de Cartagena



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-Ex-(n)	ESCALERA DE SALIDA A EXTERIOR
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

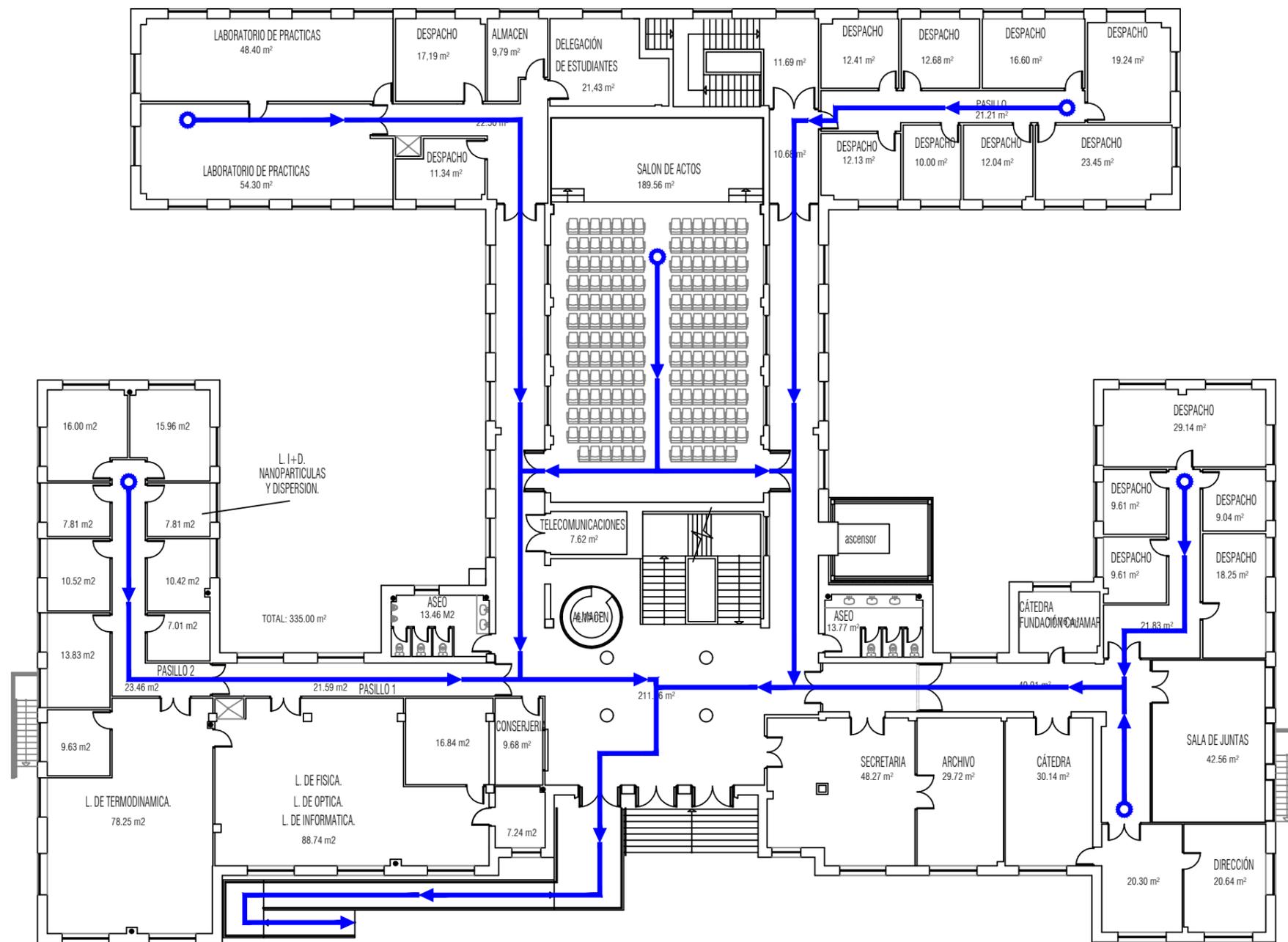
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN: Septiembre de 2022	VÍAS DE EVACUACIÓN
PLANO EB	PLANTA BAJA



Universidad Politécnica de Cartagena



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE
	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE ALTERNATIVA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Septiembre de 2022

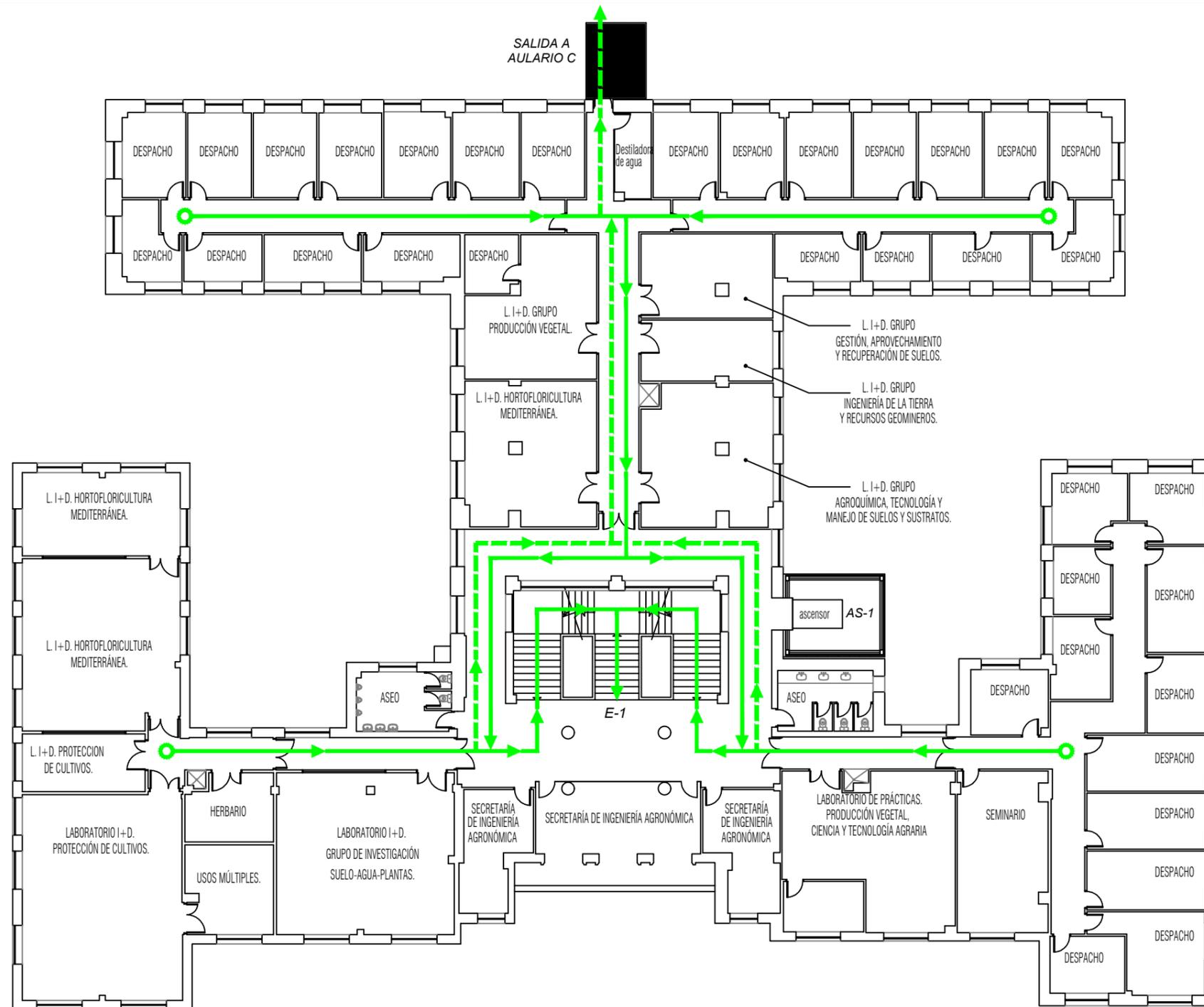
VÍAS DE EVACUACIÓN
ACCESIBLES

PLANO EacceB

PLANTA BAJA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-Ex-(n)	ESCALERA DE SALIDA A EXTERIOR
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

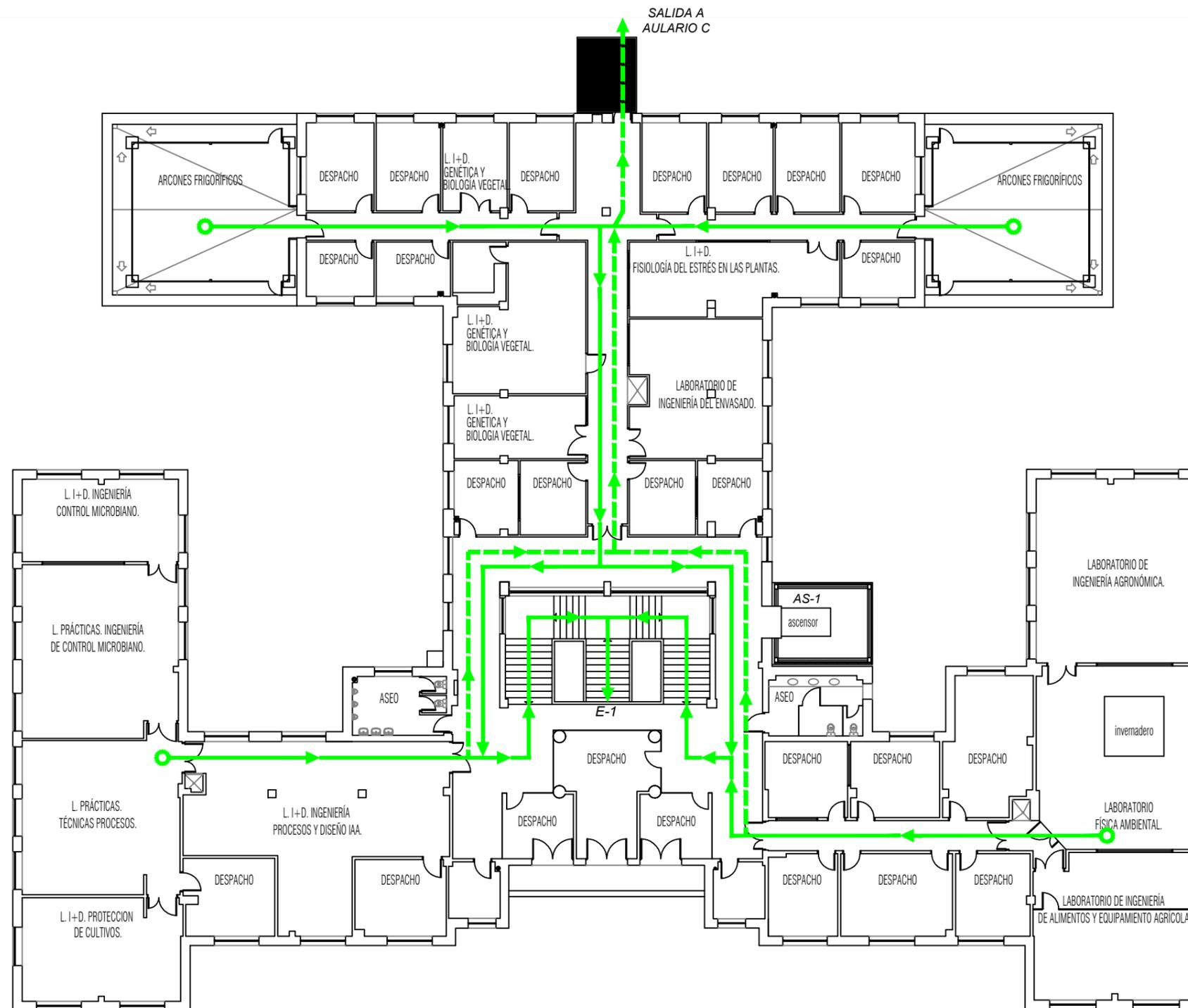
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN: Septiembre de 2022	VÍAS DE EVACUACIÓN
PLANO E1	PLANTA PRIMERA



Universidad Politécnica de Cartagena



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-Ex-(n)	ESCALERA DE SALIDA A EXTERIOR
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

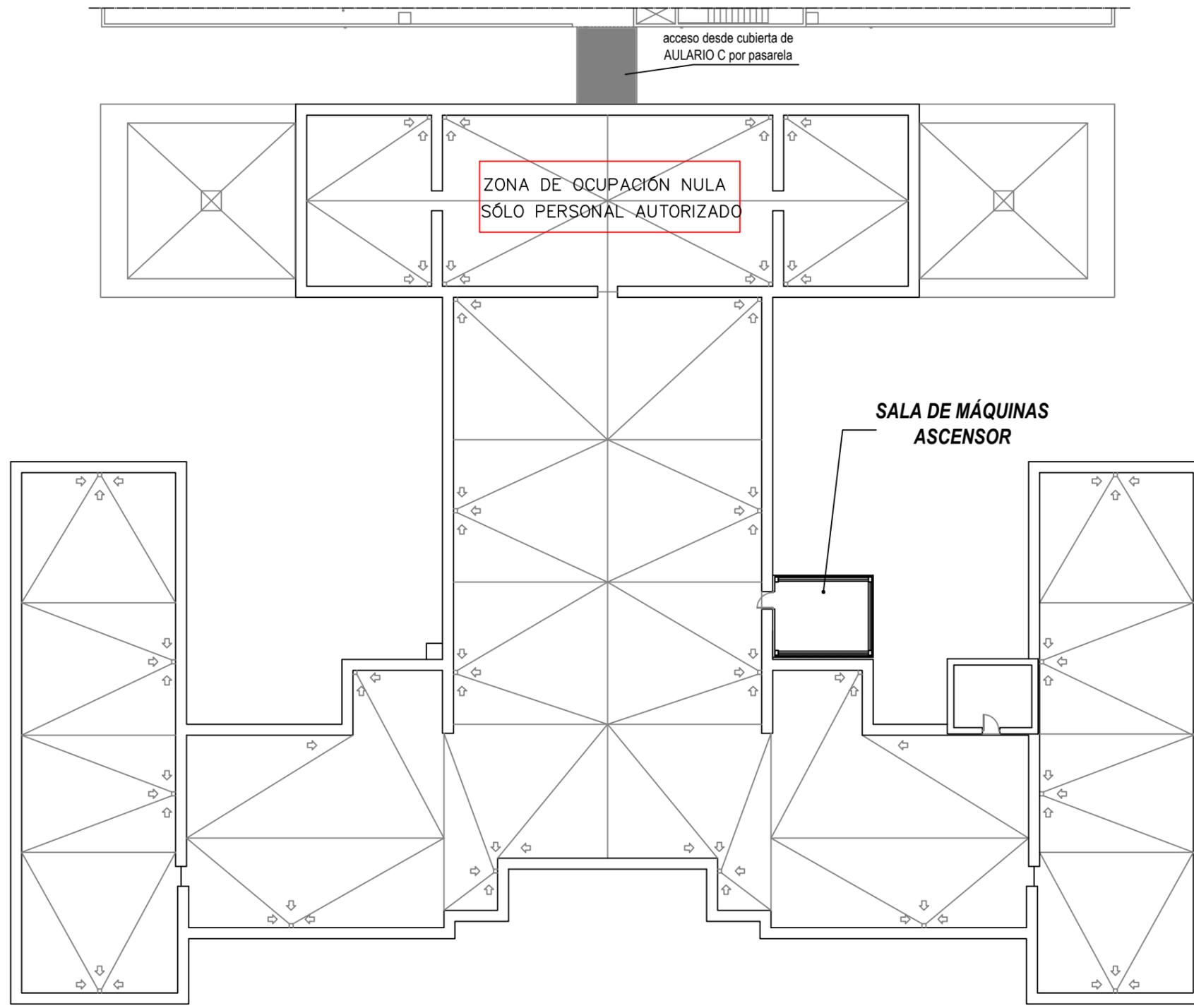
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN: Septiembre de 2022	VÍAS DE EVACUACIÓN
PLANO E2	PLANTA SEGUNDA



Universidad Politécnica de Cartagena

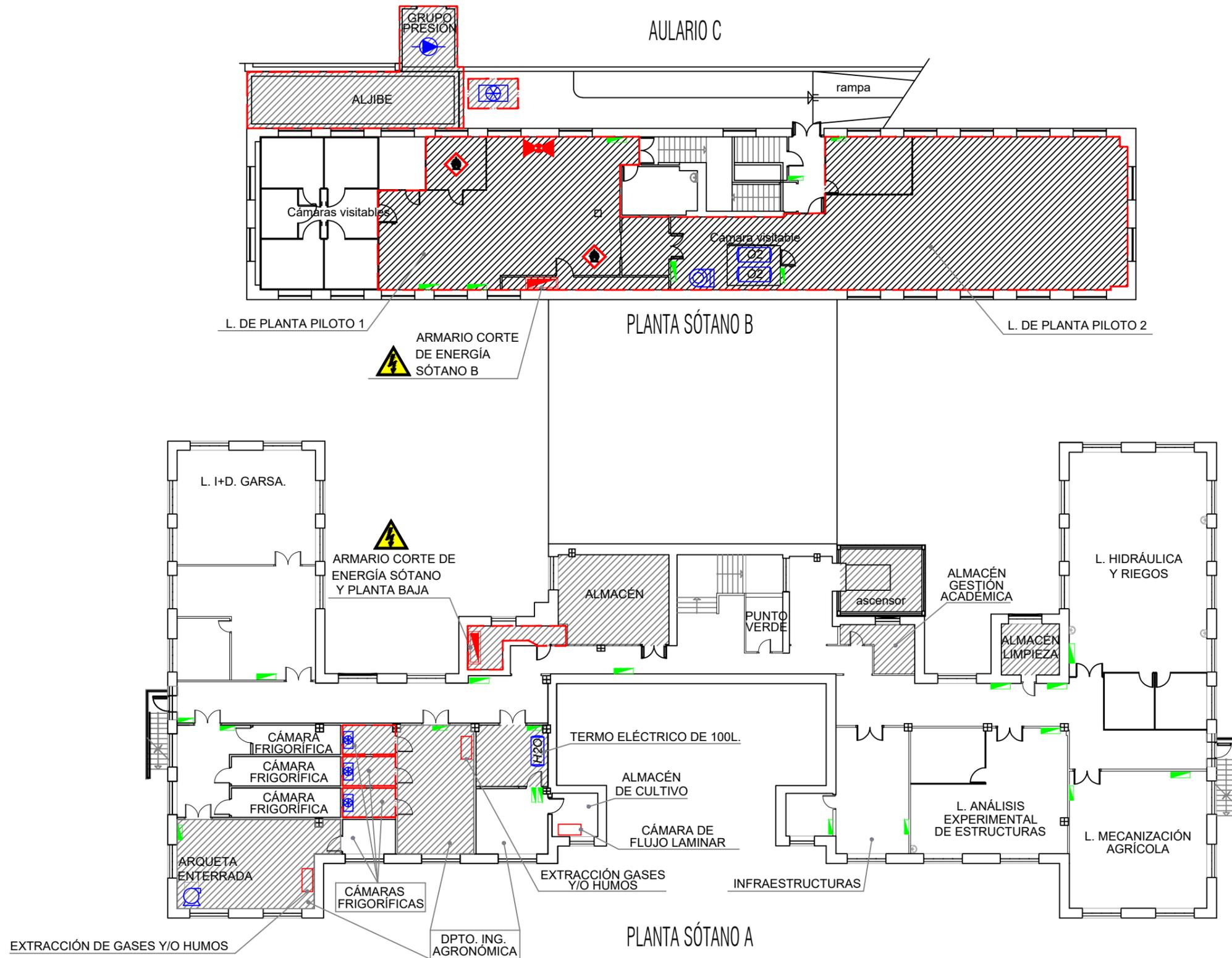


PLANTA TERCERA, CUBIERTA TRANSITABLE

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS	
REVISIÓN: Septiembre de 2022	
PLANO	PLANTA TERCERA, CUBIERTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



ZONA DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL
INSTALACIONES CRÍTICAS	
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
	BOMBA DE POCETA
	EQUIPO DE BOMBAS CONTRAINCENDIOS
	COMPRESOR
	DEPÓSITO DE GAS A PRESIÓN

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO DE PROTECCIÓN
	CLIMATIZACIÓN
	TERMO ELÉCTRICO DE 100L.
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE GENERAL DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS

E.T.S.I.A.

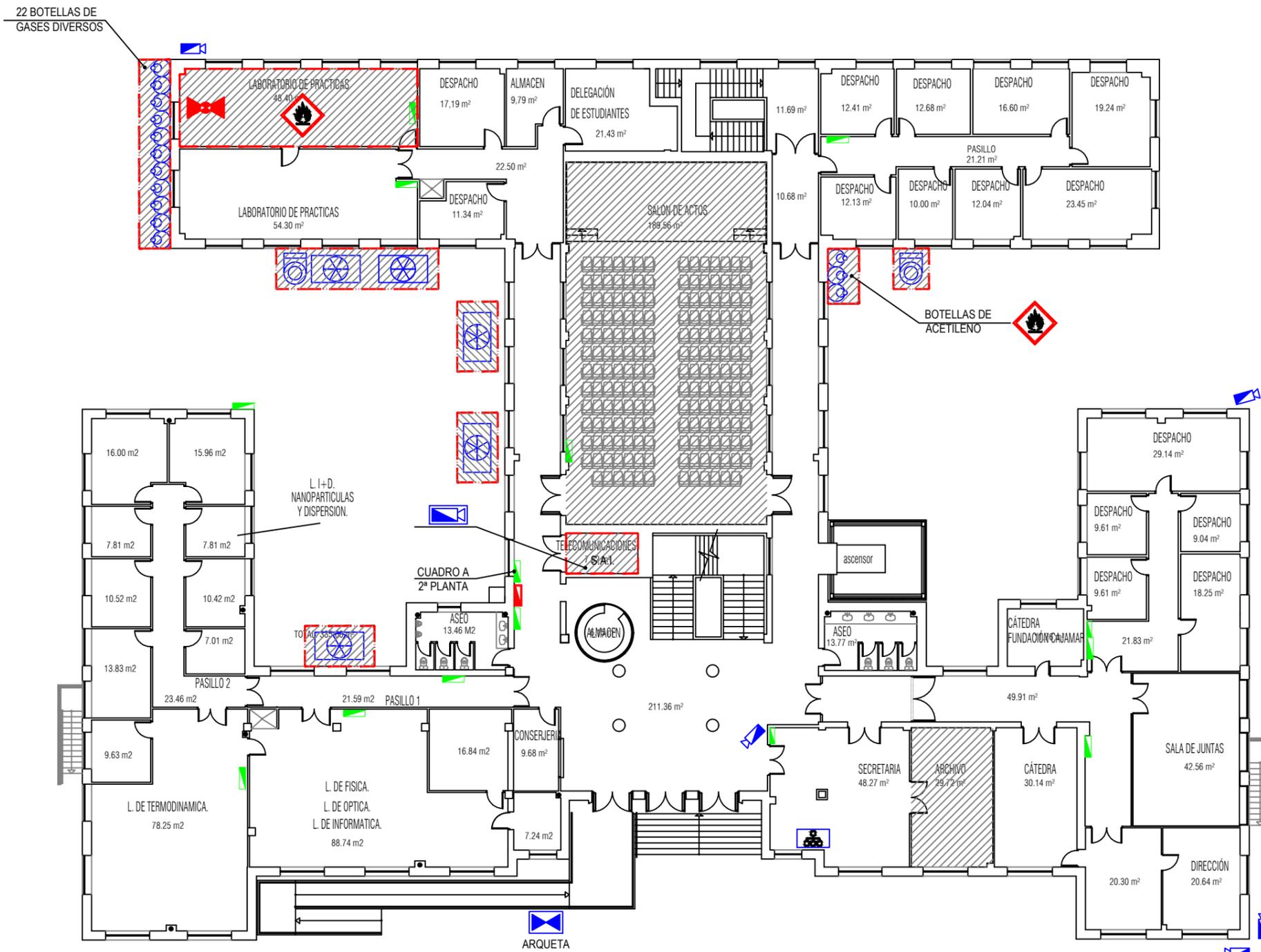
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN: Septiembre 2022	ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS
PLANO: RIESGOS.S.	PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL
INSTALACIONES CRÍTICAS	
	CONTROL DE CC.TV.
	VÁLVULA DE CORTE GENERAL DE AGUA
	BOTELLA DE GAS A PRESIÓN
	COMPRESOR

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADROS SECUNDARIOS DE PROTECCIÓN
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	CLIMATIZACIÓN
	CC. TV
	REPARTIDOR TELEFÓNICO
	USO DE GASES

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Septiembre de 2022

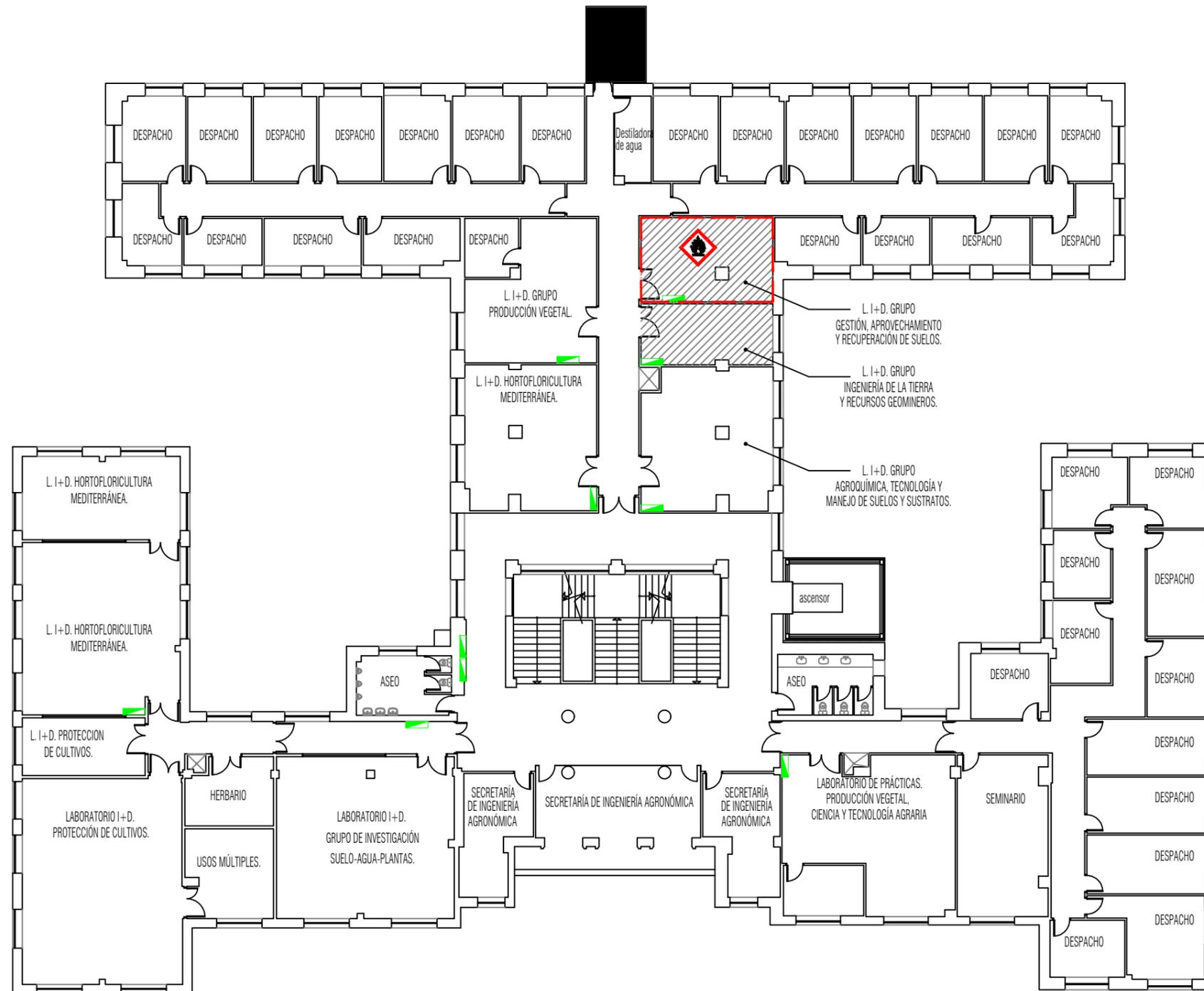
ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS

PLANO RB

PLANTA BAJA



Universidad Politécnica de Cartagena



ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADROS SECUNDARIOS DE PROTECCIÓN
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	CC. TV
	USO DE GASES
	BOTELLA DE GAS A PRESIÓN

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Septiembre de 2022

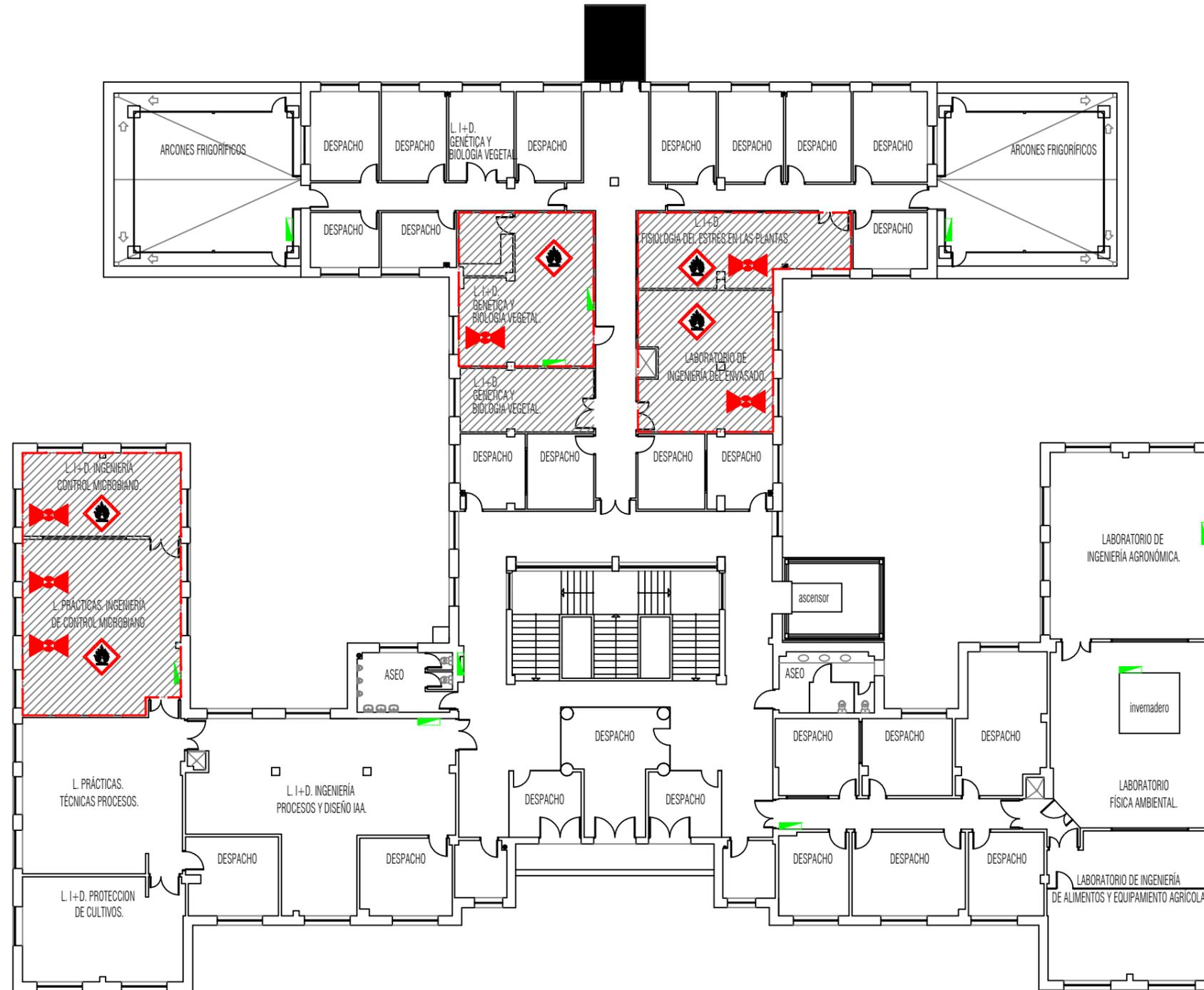
ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS

PLANO R1

PLANTA PRIMERA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADROS SECUNDARIOS DE PROTECCIÓN
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	USO DE GASES

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Septiembre de 2022

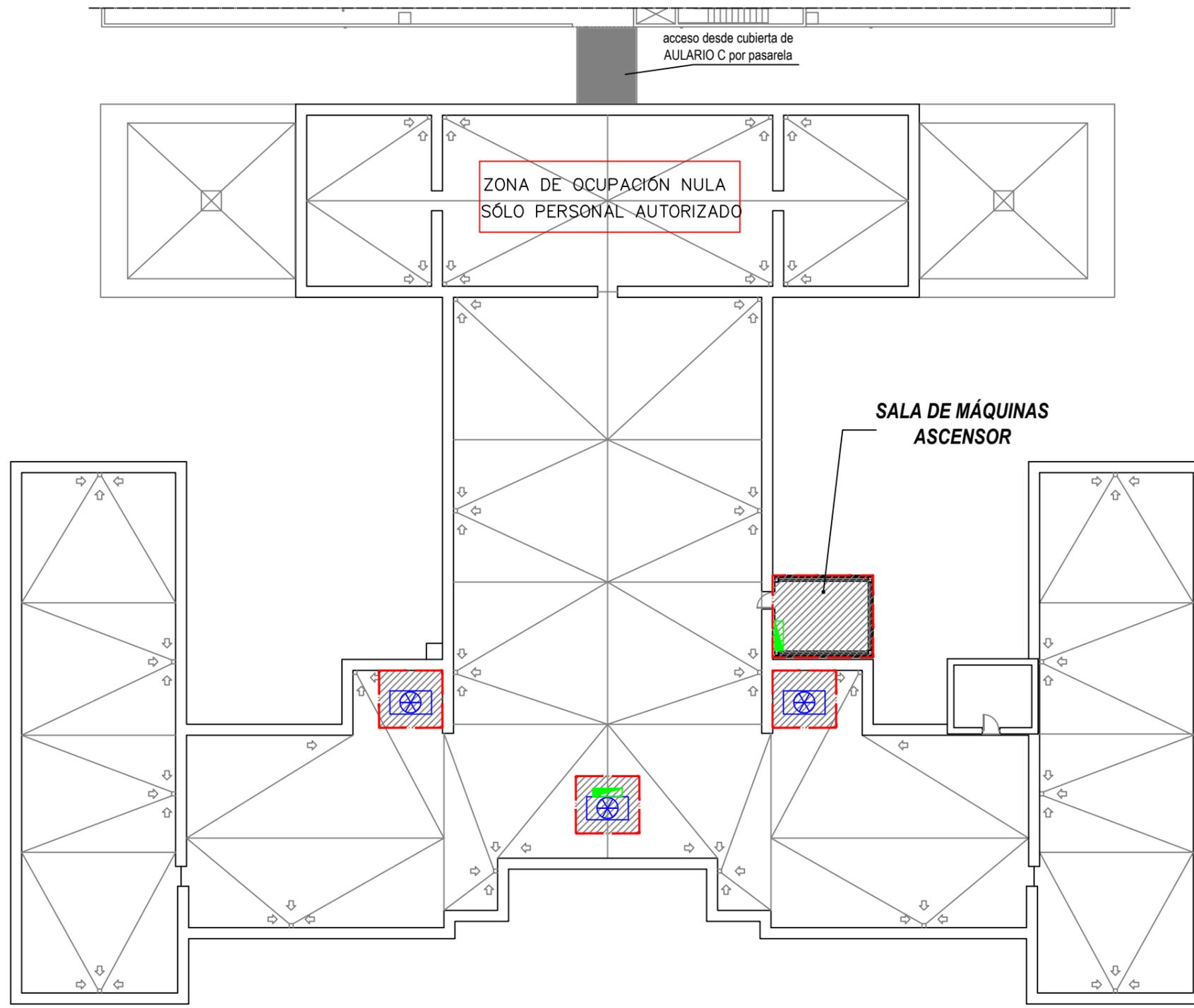
ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS

PLANO R2

PLANTA SEGUNDA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA TERCERA, CUBIERTA TRANSITABLE

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADROS SECUNDARIOS DE PROTECCIÓN
	CLIMATIZACIÓN

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Septiembre de 2022

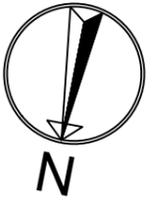
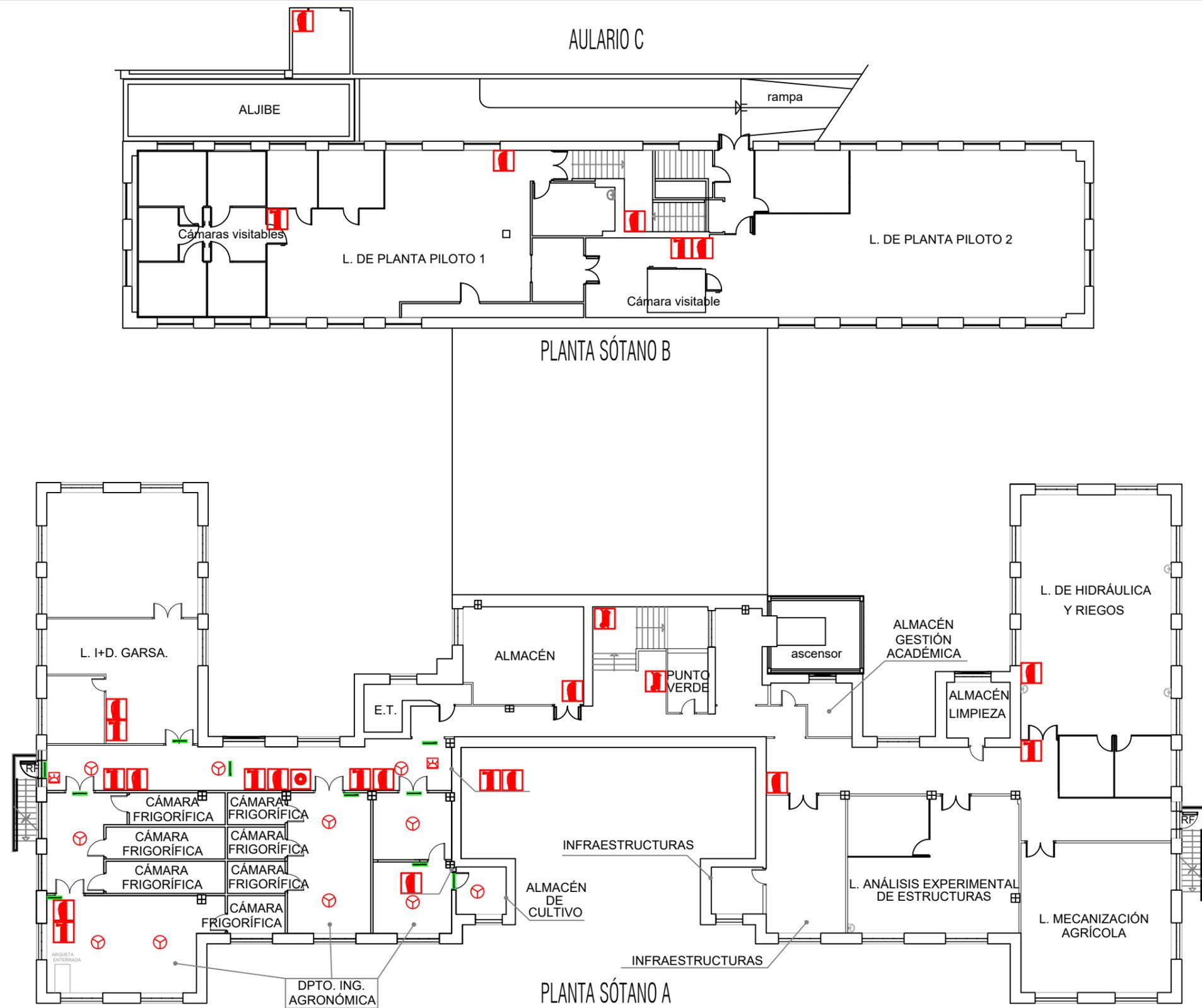
ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS

PLANO R3

PLANTA TERCERA, CUBIERTA



Universidad
Politécnica
de Cartagena



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25mm
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS
	AVISADOR ACÚSTICO Y LUMINOSO

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	RF PUERTA RESISTENTE AL FUEGO
	LUMINARIA CON KIT DE EMERGENCIA

E.T.S.I.A.

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Septiembre 2022

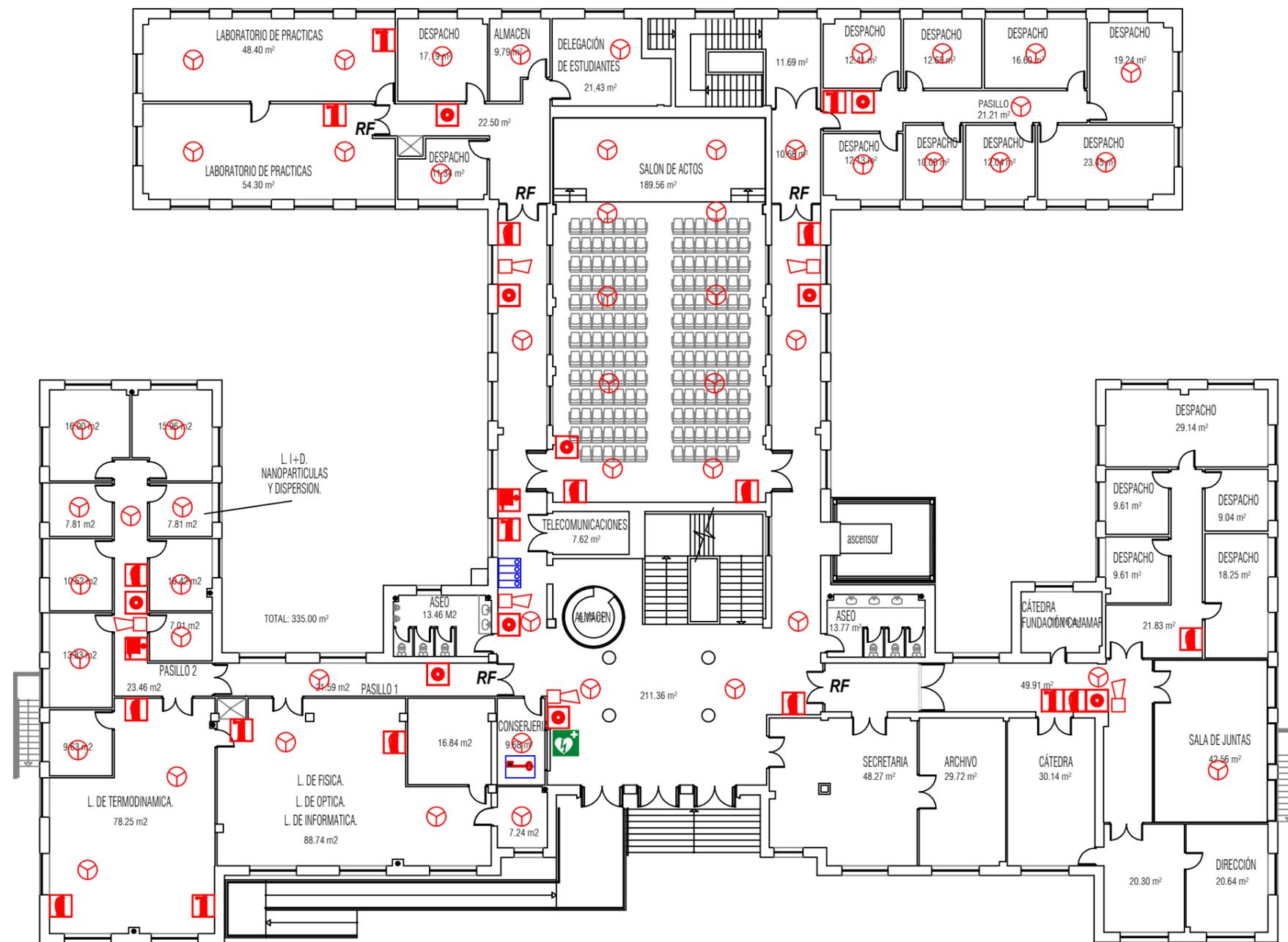
SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

PLANO: AUTOP.S.

PLANTA SÓTANO



Universidad Politécnica de Cartagena



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO
	ARMARIO DE LLAVES
	DESFIBRILADOR

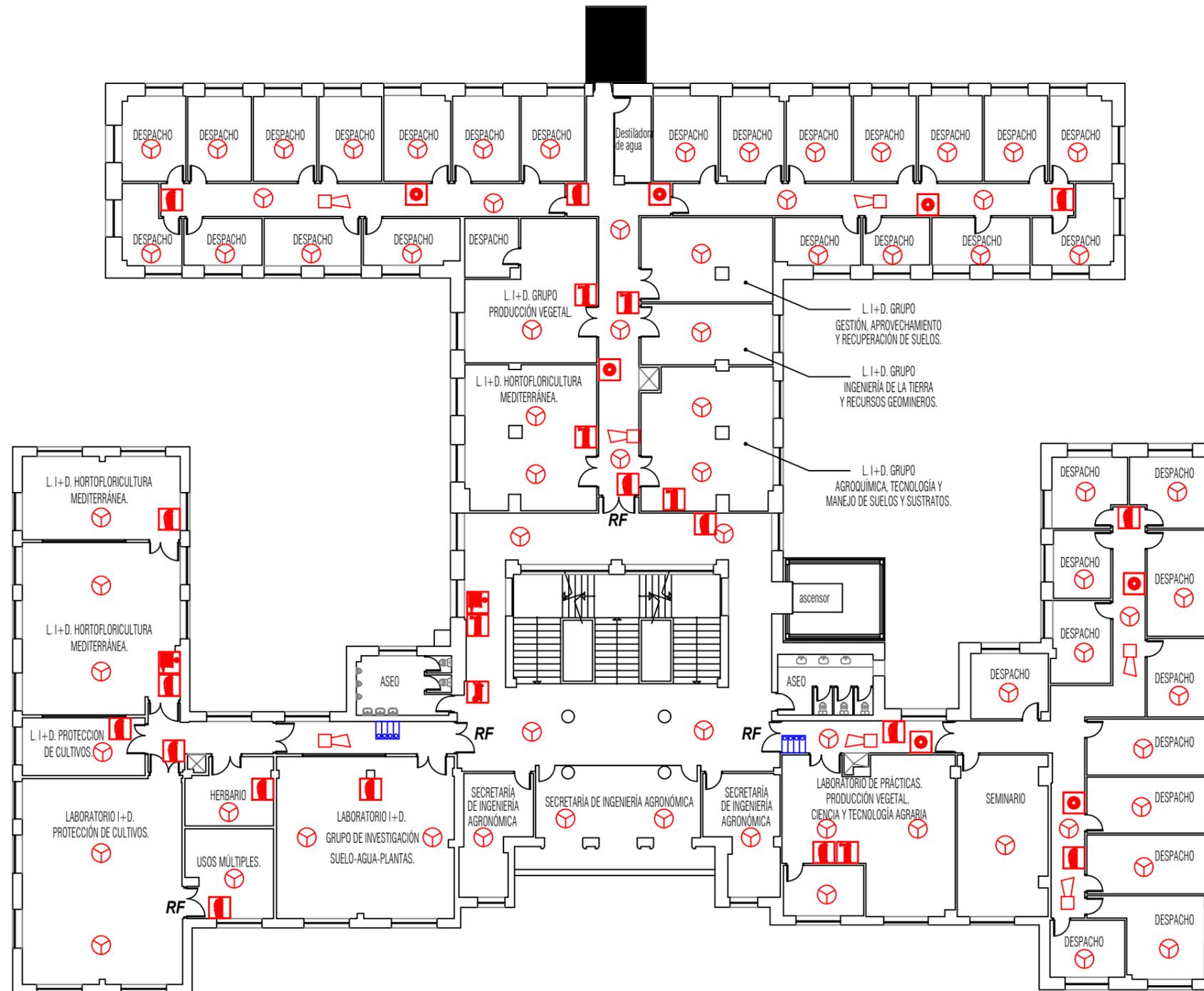
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN: Septiembre de 2022	SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PLANO PB	PLANTA BAJA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO

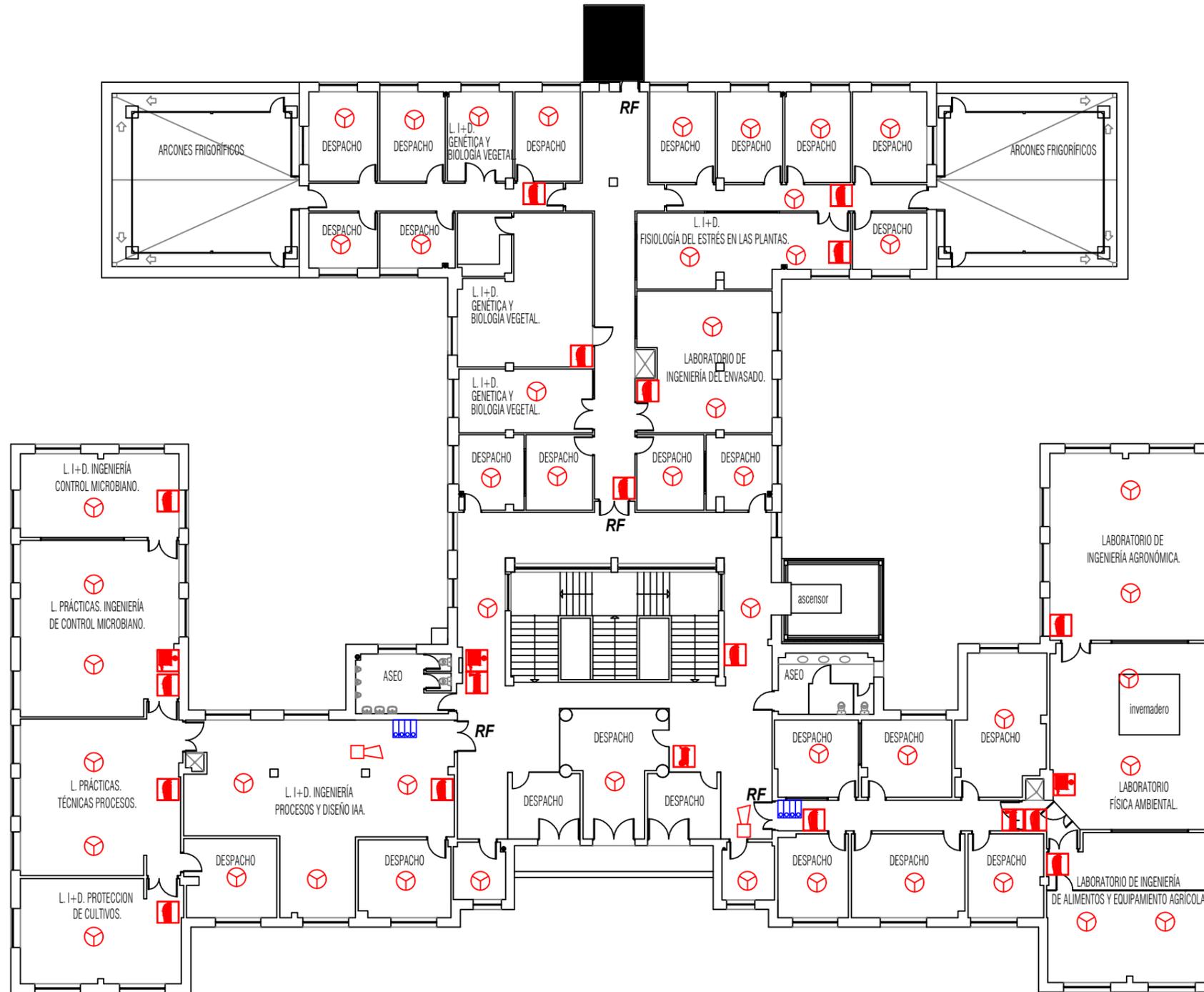
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN: Septiembre de 2022	SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PLANO P1	PLANTA PRIMERA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Septiembre de 2022

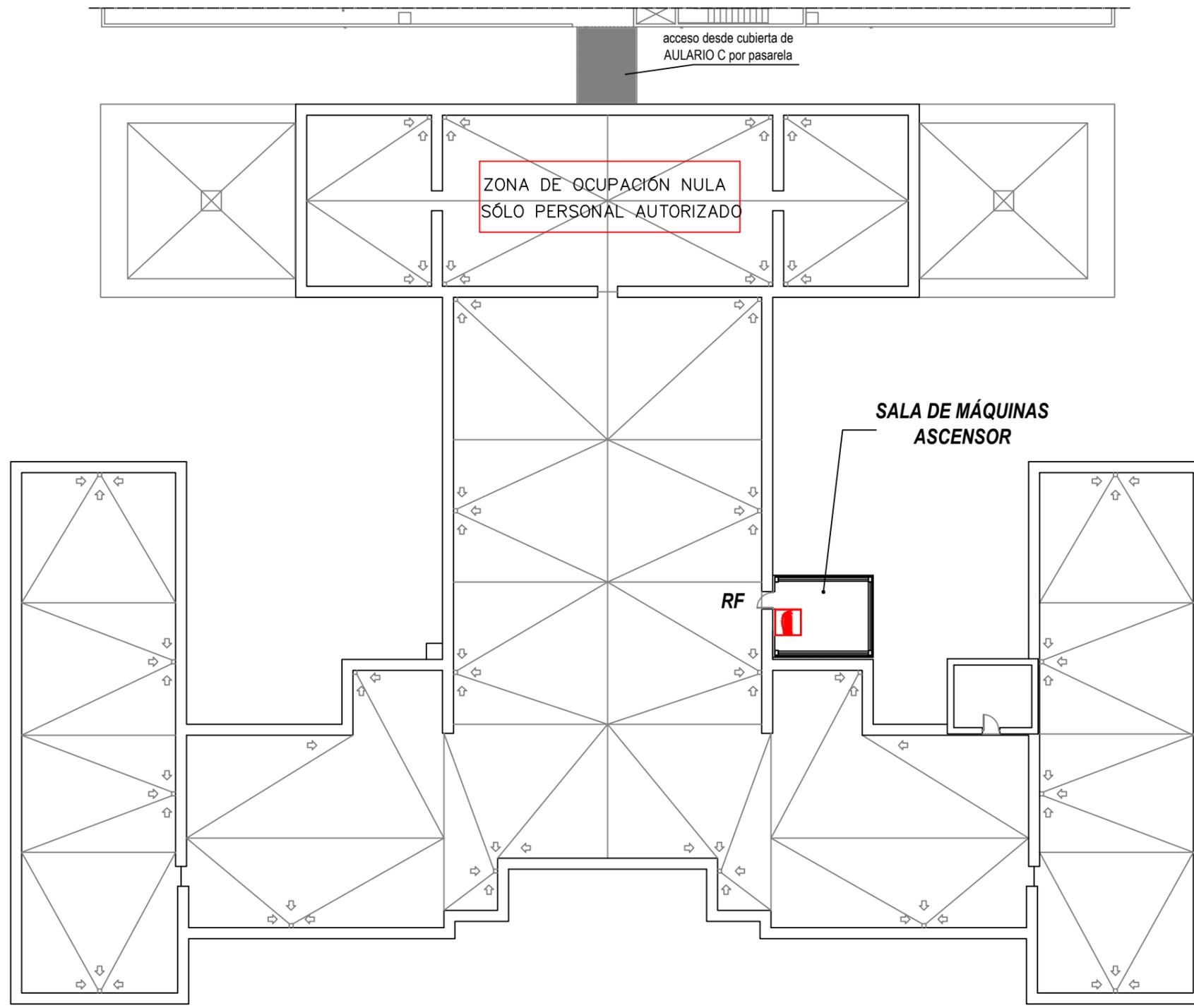
SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN

PLANO P2

PLANTA SEGUNDA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA TERCERA, CUBIERTA TRANSITABLE

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO

**Escuela Técnica Superior de
Ingeniería Agronómica**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN: Septiembre de 2022	SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PLANO P3	PLANTA TERCERA, CUBIERTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**