

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS -

EDIFICIOS FÍSICA Y QUÍMICA



CAMPUS SAN FRANCISCO

C/ Pedro Cerbuna, 12

50009, Zaragoza

Plan de Autoprotección realizado por:



D. Antonio García López
 Técnico Superior en P.R.L.

Director del Plan de Autoprotección:



D. José Antonio Mayoral Murillo
 Rector de la Universidad de Zaragoza

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1	9
IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO	9
1.1 EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	10
1.2 TITULAR DE LA ACTIVIDAD	10
1.3 DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA	10
CAPÍTULO 2	11
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO	11
2.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS	12
2.2 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO	16
2.3 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS	19
2.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD	20
2.5 DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA	20
2.5.1 ACCESOS AL EDIFICIO	20
2.5.2 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD	22
PLANOS	23
CAPÍTULO 3	24
INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	24
3.1 INSTALACIONES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A UNA EMERGENCIA	25
3.1.1 SALA DE CALDERAS	25
3.1.2 SALA DE GRUPO DE BOMBAS CONTRA INCENDIOS	26
3.1.3 SALA DE GENERADOR	26
3.1.4 SALA CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN	27
3.1.5 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	28
3.1.6 CLIMATIZACIÓN	28
3.1.7 SALA DE MAQUINAS DEL ASCENSOR	29
3.1.8 SALA DE GRUPO DE BOMBAS DE AGUA SANITARIA	29
3.1.9 LABORATORIOS	29
3.1.10 ALMACENES QUÍMICOS	38
3.1.11 ALMACÉN DE RESIDUOS QUÍMICOS	38
3.1.12 OTROS ALMACENES	38
3.2 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	39

3.2.1	EVALUACIÓN DE RIESGO DE INCENDIO SEGÚN MÉTODO GREENER	40
3.2.2.	RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE.....	43
3.3	IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS AFECTAS A LA ACTIVIDAD.....	47
3.4	PLANOS DE INSTALACIÓN DE RIESGOS.....	52
CAPÍTULO 4.....		53
INVENTARIO DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN		53
4.1	INVENTARIO DE LOS MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS	54
4.1.1.	INVENTARIO DE LOS MEDIOS MATERIALES.....	54
4.1.2.	INVENTARIO DE LOS MEDIOS HUMANOS	69
4.2	MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD	71
4.3	PLANOS.....	71
CAPÍTULO 5.....		72
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES		72
5.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	73
5.1.1	MEDIDAS GENERALES.....	73
5.1.2	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	73
5.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO	74
5.2.1	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.....	74
5.2.2	ALUMBRADO DE EMERGENCIA	75
5.2.3	ASCENSOR	76
5.2.4	UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN	76
5.2.5	CALDERA.....	77
5.2.6	GRUPO ELECTRÓGENO	78
5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	79
5.3.1	EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIO.....	79
5.3.2	BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.....	80
5.3.3	HIDRANTES.....	80
5.3.4	SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS.....	81
5.3.5	SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS.....	82
5.3.6	EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS	83
5.4	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO REALIZADAS E INSPECCIONES DE SEGURIDAD.....	84
CAPÍTULO 6.....		85
PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS		85

6.1	CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS	86
6.1.1	<i>EN FUNCIÓN DEL RIESGO</i>	86
6.1.2	<i>EN FUNCIÓN DE LA GRAVEDAD</i>	88
6.1.3	<i>EN FUNCIÓN DE LOS MEDIOS HUMANOS</i>	89
6.2	OPERATIVA GENERAL A DESARROLLAR EN CASO DE EMERGENCIA. FASES DE LA EMERGENCIA	90
6.3	ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS POR INCENDIO	105
6.3.1	<i>FUNCIONES DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA EN JORNADAS DE MAÑANA Y TARDE</i> 105	
6.3.2	<i>ORGANIGRAMA DE ACTUACIÓN ANTE UN INCENDIO</i>	112
6.3.3	<i>ACTUACIÓN DE EMERGENCIA EN JORNADAS DE BAJA O NULA ACTIVIDAD</i> 113	
6.3.4	<i>EVACUACIÓN</i>	115
6.3.4.1	<i>TIPOS DE EVACUACIÓN</i>	115
6.3.4.2	<i>CARACTERÍSTICAS DE LA EVACUACIÓN</i>	115
6.3.4.3	<i>SISTEMA DE EVACUACIÓN</i>	116
	ZONA DE REUNIÓN EXTERIOR	118
	PUESTO DE DIRECCIÓN DE EMERGENCIAS	119
	CAPÍTULO 7.....	120
	INTEGRACIÓN DEL PLAN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.....	120
7.1	PROTOCOLO DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS.....	121
7.2	COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL.....	123
7.3	FORMAS DE COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCIÓN CON EL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCIÓN CIVIL.....	124
	CAPÍTULO 8.....	125
	IMPLANTACIÓN.....	125
8.1	RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN.....	126
8.2	PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LOS INTEGRANTES DE LOS EQUIPOS.....	126
8.3	PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	128
8.4	PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS.....	129
8.5	SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES.....	129
8.6	PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS.....	129
	CAPÍTULO 9.....	131

MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN.....	131
DEL AUTOPROTECCIÓN	131
9.1 PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN	132
9.1.1 FORMACIÓN E INFORMACIÓN.....	132
9.1.2 PRÁCTICAS DE INCENDIO	133
9.2 PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS.....	134
9.3 PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS	135
9.4 PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	138
9.5 FIRMAS	139
ANEXO I	140
DIRECTORIO DE COMUNICACIONES	140
TELÉFONOS DEL PERSONAL DE EMERGENCIAS	141
EN JORNADA DE ACTIVIDAD	141
DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	141
JEFE DE EMERGENCIA	141
JEFE DE INTERVENCIÓN.....	141
EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN	142
COMPONENTES DE LOS EQUIPOS DE ALARMA Y EVACUACIÓN.....	142
TELÉFONOS DE AYUDA EXTERIOR	143
ANEXO II.....	144
FORMULARIO PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS.....	144
SOLICITUD DE AYUDA EXTERIOR	145
INFORME DE EMERGENCIAS	146
FORMULARIO DE AMENAZA DE BOMBA.....	147

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	6 de 147	

INTRODUCCIÓN

El Plan de Autoprotección es el documento que establece el marco orgánico y funcional disponible en la Facultad de Ciencias, bloque Químicas y bloque Físicas, ya que ambos componen un único edificio, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes así como para dar respuesta adecuada a las situaciones de emergencia en la misma y garantizar la integración con el sistema público de Protección Civil.

El Plan de Autoprotección es el documento que establece el marco orgánico y funcional disponible en la Facultad de Ciencias, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes así como para dar respuesta adecuada a las situaciones de emergencia en la misma y garantizar la integración con el sistema público de Protección Civil.

El Plan de Autoprotección aborda la identificación y evaluación de riesgos así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

El Plan de Autoprotección se estructura en nueve capítulos y tres anexos de acuerdo con la Norma Básica de Autoprotección R.D. 393/2007 de 23 de marzo y se redacta conforme a la legislación y normativa vigente.

La necesidad de la elaboración del plan de autoprotección viene determinada por la siguiente normativa:

Ley 2/85, de 21 de enero, sobre Protección Civil.

Exposición de motivos. CAPÍTULO IV. Autoprotección.

La tarea fundamental del sistema de protección civil consiste en establecer el óptimo aprovechamiento de las posibles medidas de protección a utilizar. Consecuentemente, debe plantearse no sólo de forma que los ciudadanos alcancen la protección del Estado y de los otros poderes públicos, sino procurando que ellos estén preparados para alcanzar por sí mismos la protección.

En los supuestos de emergencia que requieran la actuación de protección civil, una parte muy importante de la población depende, al menos inicialmente, de sus propias fuerzas. De ahí, como primera fórmula de actuación, haya que

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	7 de 147	

establecer un complejo sistema de acciones preventivas e informativas, al que contribuye en buena medida el cumplimiento de los deberes que se imponen a los propios ciudadanos, con objeto de que la población adquiera conciencia sobre los riesgos que puede sufrir y se familiarice con las medidas de protección que, en su caso, debe utilizar.

Se trata, en definitiva, de lograr la comprensión y la participación de toda la población en las tareas propias de la Protección Civil, de las que los ciudadanos son, al mismo tiempo, sujetos activos y beneficiarios.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

Artículo 20. Medidas de Emergencia.

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la presencia de posibles personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer de material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

R.D. 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Modificado por el RD 1468/2008.

Establece la obligación de elaborar, implantar materialmente y mantener operativos los Planes de Autoprotección y determina el contenido mínimo que deben incorporar estos Planes.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	8 de 147	

Real Decreto 1370/1988, de 11 de noviembre, por el que se modifica parcialmente la Norma MV-101/1962, «Acciones en la Edificación», aprobada por Decreto 195/1963, de 17 de enero, y se cambia su denominación por Norma Básica de la Edifica NBE-AE/88, «Acciones en la Edificación».

Conjunto de códigos de obligado cumplimiento, derogados desde 2.006, que regulaban la construcción de edificios e infraestructuras.

R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto modificado por RD 1372/2007, de 19 de octubre y corrección de errores (BOE 25/01/2008) y Orden VIV/984/2009 de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación (BOE 23 de abril de 2009) DBS-Incendios.

Da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la edificación, con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente.

R.D. 1942/1993, de 15 noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Establece las condiciones que deberán reunir los aparatos, equipos y sistemas empleados en la protección contra incendios, para lograr que su empleo en caso de incendio, sea eficaz.

OBJETIVOS DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

- Salvaguardar la vida y la integridad de las personas y los bienes, mediante la organización de los medios disponibles en el edificio, para prevenir los riesgos y controlar una situación de emergencia desde su inicio, consiguiendo que las decisiones y acciones a desarrollar se adopten de una forma rápida, sistemática y eficaz.
- Establecer el inventario de recursos a movilizar en caso de emergencia.
- Facilitar la intervención rápida, coordinada y eficiente de los recursos operativos de primera intervención.
- Organizar una evacuación segura y ordenada siguiendo las normas de este documento y teniendo en cuenta las características del edificio.

CAPÍTULO 1

IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO

1.1 EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Nombre comercial: Facultad de Ciencias		
Calle o plaza: C/ Pedro Cerbuna, 12	Localidad: Zaragoza	CP: 50009
Teléfono: 976 76 12 94		

1.2 TITULAR DE LA ACTIVIDAD

Razón Social	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Dirección	Pedro Cerbuna
Teléfono	976761000
Fax	976761031

1.3 DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA

Director del Plan de Autoprotección	Dirección	Teléfono	Fax
D. José Antonio Mayoral Murillo (Rector)	Edificio Paraninfo, Plaza Basilio Paraíso 50004 Zaragoza.	976 761 000 Ext. 841010	976761009
D. Luis A. Casedas Uriel (Responsable de la UPRL)	Edificio Interfacultades C/ Pedro Cerbuna, 12 50009 Zaragoza	976 761 000 Ext. 843150	976761009

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	12 de 147	

2.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS

La Facultad de Ciencias impulsa el desarrollo de la ciencia y de la investigación científica de las materias recogidas en sus planes de estudios, y a través de las distintas actividades realizadas está presente en la vida científica, por tanto su actividad principal será la enseñanza e investigación.

La Facultad de Ciencias se divide a su vez en dos edificios anexos: Edificio de Ciencias Químicas y Edificio de Físicas. El primero dispone de una estructura rectangular, unida en plantas baja y primera por dos pasillos (ubicados al sudeste del edificio) al segundo. Ciencias Químicas dispone de cinco plantas sobre rasante (plantas baja a torreones) y una bajo rasante (sótano).

FACULTAD DE QUÍMICAS

La distribución de la planta es un pasillo central, con salas a ambos lados. En general (plantas 1º a 4º) se ubican en el lado sudeste los laboratorios y en lado noroeste diferentes salas de despachos, secretaria, y algún pequeño laboratorio. Existen almacenes exteriores en la galería de servicios, junto a las escaleras; son dos por planta de 1º a 4º y uno en sótano (zona derecha).

- **Planta Cubierta.** Se distribuye en dos casetas, una en cada escalera central y en ellas se ubican todas las salas de instalaciones, como son las de maquinaria de ascensor, grupo de bombas de recirculación de agua de climatización, calderas y climatización, el resto de planta es la cubierta del edificio donde se ubican los extractores de las campanas de laboratorios.

- **Planta cuarta,** en esta planta desarrollan su actividad el Dpto. de Química Inorgánica:

Departamento 1.- Compuestos organometálicos y de coordinación

Departamento 2.- Catálisis y procesos catalíticos

Departamento 4.- Activación de enlaces por procesos metálicos

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	13 de 147	

- **Planta tercera**, en esta planta desarrollan su actividad el Dpto. de Química Orgánica y el de Química inorgánica. :

Departamento 1.- Materia orgánica funcional

Departamento 2.- Catálisis y procesos catalíticos

Departamento 3.- Síntesis y estructuras biomoleculares

Cuenta también con una biblioteca de Química Orgánica y Química Inorgánica.

- **Planta segunda**, los departamentos que operan en esta planta son los siguientes:
 - Dpto. de Química Física.
 - Dpto. de Ingeniería Química y Tecnología de Medio Ambiente
 - Dpto. de Catálisis y procesos catalíticos
- **Planta primera**, departamento de Química Analítica. En esta planta el edificio cuenta con dos pasillos centrales que lo unen el edificio Físicas.
- **Planta Baja**, en planta baja tanto los usos como la distribución cambian. En el ala sudeste se ubican las tres aulas más grandes del edificio (aulas 1, 3 y 4), junto con el laboratorio de óptica y la conserjería, a su vez, desde el hall central y hacia el sudeste, salen dos pasillos que unen el edificio con el edificio Físicas al igual que en la planta superior.

En el ala noroeste, se ubican tres aulas (aulas 5, 6 e informática), la sala de reuniones y la biblioteca-hemeroteca-sala de estudio. A su vez en este punto se encuentran las puertas principales de acceso al edificio.

- **Planta Sótano** se encuentran, en el ala sudeste 7 laboratorios generales, utilizados para prácticas, mientras que en ala noroeste se ubica el archivo de la biblioteca, un almacén y los vestuarios de las contratistas de limpieza y del personal de laboratorios. Existen así mismo el cuarto de grupo de bombas de agua potable, bombas de aguas residuales, grupo de aire comprimido y

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	14 de 147	

cuarto eléctrico general de baja tensión.

FACULTAD DE FÍSICAS

El edificio de la Facultad de Ciencias, Edificio FÍSICAS, dispone de una estructura en forma de H, disponiendo de cuatro plantas sobre rasante (plantas baja a torreones) y una bajo rasante.

- **Planta Torreones.** El ala izquierda dispone de museo de ciencias y en el ala derecha se ubica la zona de Bioquímica, compuesta por laboratorios, sala de estar y biblioteca.
- **Planta segunda.** El ala Izquierda del edificio, desarrolla su actividad el Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones (área electrónica, Centro de diseño de ASICS Mixtos), así como el departamento de Física Aplicada (área óptica, área física aplicada y área electromagnetismo); consta de laboratorios, despachos y algún taller. La zona central de la H disponen de dos aulas (Aula 11 y Aula 12), aulas de Informática (1 y 2), una sala con el servidor, la Delegación de alumnos, Gabinete de Óptica y Departamento de Inglés, entre otras. El ala Derecha del edificio, desarrollan su actividad dedicada al departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular.
- **Planta primera.** El ala izquierda, departamento de Física Aplicada (área óptica, área física aplicada y área electromagnetismo); consta de laboratorios despachos, taller y secretaría entre otros. En el ala derecha se ubica el departamento de Física Teórica y el departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medioambiente, así como los despachos de profesores visitantes en la zona central, se encuentra la Secretaría del Centro, Decanato, así como sala de profesores, sala de reuniones de Profesores, despachos de Decanato, las aulas nº 4,5,6,7 y 8, igualmente se accede al aula Magna.
- **Planta Baja.** En el ala izquierda, se encuentran el Servicio de Apoyo a la Investigación (Centro de tratamiento digital imagen y el Servicio de instrumentación científica-electrónica) el departamento de Física Teórica

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	15 de 147	

(áreas de física atómica molecular y nuclear), en la zona centro, se encuentran aulas, la Conserjería, Reprografía, el acceso al aula Magna, la Sala de Grados, una Sala de Estudios, el Archivo de la Facultad, un almacén del Museo de Ciencias, la sede de la Academia de Ciencias Y LA Secretaría del ICMA y el ala derecha, dedica su actividad al departamento de Física de la Materia Condensada, ICMA y EXAFS.

- Planta Sótano.** En el ala izquierda, se encuentran la Cafetería, laboratorios de Física y Óptica, y laboratorios de Investigación (RMN), en la zona central se encuentran las instalaciones generales del edificio (Calderas, Transformador, Cuadro eléctrico general, Sala de grupo de bombas de Incendios), Laboratorios de Investigación (RMN, Rayos X, Espectrometría de Masas), así como el vestuario del Personal de Limpieza, y en el ala derecha, se encuentra el Servicio de Criogenia, Laboratorio de Rayos X y diversos laboratorios de investigación y talleres.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

2.2 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO

FACULTAD DE QUÍMICAS

PLANTA	ZONA	DEPENDENCIA	SUP. ÚTIL
CUBIERTA	CENTRAL	Locales de instalaciones: maquinaria de ascensores, climatización y bombas de recirculación de agua de climatización.	326.20
CUARTA	SURESTE	14 Laboratorios pertenecientes a los departamentos de Q ^a Inorgánica y al Instituto de Ciencias de materiales de Aragón.	823
		2 Almacenes	25.70
		Aseos	36.90
	NOROESTE	Despachos de los dpto. de Q ^a inorgánica y del Instituto de Ciencias de materiales de Aragón. Laboratorios	481
		Sala informática	13.90
TERCERA	SURESTE	14 Laboratorios pertenecientes a los dptos. de Q ^a Orgánica y Q ^a Inorgánica.	819.71
		2 Almacenes	25.70
		Aseos	36.90
	NOROESTE	Despachos de los dptos de Q ^a Orgánica y Q ^a Inorgánica, y sus respectivas bibliotecas.	496.55
SEGUNDA	SURESTE	13 Laboratorios pertenecientes a los dptos. de Química Física, dpto. de Ingeniería y Medio Ambiente y Dpto. de Catálisis y procesos catalíticos	816.10
		2 Almacenes	26.45
		Aseos	36.90
	NOROESTE	Despachos dptos. de Química Física, dpto. de Ingeniería y Medio Ambiente y Dpto. de Catálisis y procesos catalíticos	426.90
		2 Bibliotecas	54.40
		Secretaría	13.90

PLANTA	ZONA	DEPENDENCIA	SUP. ÚTIL
PRIMERA	SURESTE	10 Laboratorios pertenecientes al dpto. de Q ^a Analítica, Servicio Central de Análisis, Servicio de Soplado de Vidrio y IUI en Aragón	727.70
		Despachos y Laboratorios	53.80
		2 Almacenes	65.10
		Aseos	36.90
	NOROESTE	Despachos pertenecientes al dpto. de Química Analítica	335.85
		Archivos	5.60
		Secretaría	27.85
		Hemeroteca	42.10
		Seminario	26.10
		Pequeños laboratorios de Q ^a analítica	95.95
BAJA	SURESTE	2 Aulas y un aula-laboratorio de óptica	431.36
		Conserjería	11.57
		Rack	4
		Aseos	88.45
		Patinillos	20.37
		Hall principal	291
	NOROESTE	Aulas	121.50
		Sala de reuniones	30.70
		Hemeroteca - biblioteca	554.57
		Archivo biblioteca	157.79
SÓTANO	SURESTE	7 Laboratorios generales	1388.34
		Almacén	7.14
		Aseos	67.20
		C.G.B.T.	17.17
	NOROESTE	Vestuarios	57.20
		Almacén	130.75
		Archivo biblioteca	431.42

FACULTAD DE FÍSICAS

PLANTA	ZONA	DEPENDENCIA	SUP. ÚTIL
TORREONES	IZQUIERDA	Museo de Ciencias	163
	DERECHA	Área de Bioquímica	163
SEGUNDA	IZQUIERDA	Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones (área electrónica, Centro de diseño de ASICs Mixtos)	568
		Física Aplicada (área óptica, área física aplicada y área electromagnetismo).	549
	CENTRO	Aulas, Aula Informática, Delegación de Alumnos, Gabinete Óptica, Dep. Inglés y despachos.	776
	DERECHA	Departamento de Bioquímica y biología molecular y celular	1117
PRIMERA	IZQUIERDA	Física Aplicada (área óptica, área física aplicada y área electromagnetismo)	1117
	CENTRO	Aulas, secretaría y decanato.	1336
		Aula Magna	414
	DERECHA	Departamento de Física Teórica, Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medioambiente.	1117
BAJA	IZQUIERDA	Departamento de Física Teórica (áreas de física atómica molecular y nuclear).	1117
	CENTRO	Aulas, Consejería, Reprografía, Salas de estudios, Salas de actos y reuniones, almacén, Museo de Ciencias, Secretaría ICMA.	1506
	DERECHA	Departamento de Física de la Materia Condensada.	1117
SÓTANO	IZQUIERDA	Cafetería y Laboratorios	705
		Laboratorios RMN-ICMA	479
	CENTRO	Instalaciones y Laboratorios RX, Servicio RMN-ICMA, Servicio Masas – ICMA	743
	DERECHA	Laboratorios Departamento de Física de la Materia Condensada y Criogenia	1117

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	19 de 147	

2.3 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS

Los usuarios del edificio quedan integrados por:

- Personal de Administración en horario de mañana.
- Personal de Administración y Servicios (Conserjería, reprografía, laboratorios, servicios de apoyo a la investigación y biblioteca) en turno de mañana y tarde.
- Personal docente e investigador (Catedráticos, profesores, investigadores científicos) en horario de mañana y tarde
- Estudiantes en horario de mañana y tarde.
- Personal de limpieza
- Personal de Cafetería en turnos de mañana y tarde.

2.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD.

La Facultad de Física - Química, se encuentra enclavada en el Campus Universitario Plaza San Francisco que se accede desde la Plaza San Francisco.

El edificio se encuentra independiente del resto de los edificios y se puede aproximar a él gracias a los viales internos del propio campus.

Cercano al mismo, se encuentran varios Centros Universitarios pertenecientes al mismo Campus y la Facultad de Educación, Facultad de Matemáticas, el Estadio José Manuel Juan Boix.



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

2.5.1 ACCESOS AL EDIFICIO

Se describen todos los accesos posibles para la intervención de los bomberos.

Planta	Zona	Accede a	Puertas		
			Ancho (m)	hojas	Material
Sótano	Cafetería (Físicas)	S16	0.80	1	Cristal
		S15	0.80	1	Cristal
		S14	0.80	1	Cristal
		S13	0.60*2	1	Cristal

Baja	Izquierda (Físicas)	Escalera exterior E-E1	0.80	1	Metálica
		S1	1.18	1	RF
		S2 (salida desde el sótano)	1.18	1	RF
	Derecha (Físicas)	Escalera exterior E-E3	0.80	1	Cristal
		S3	1.22	1	Cristal
		S4 (salida desde el sótano a calle)	1.22	1	RF
	Centro (Físicas)	A1	2.20*3	2	Cristal
		S5	1.68*3	2	Cristal
		S6	0.85	1	Cristal
	Químicas	S7	1.45	2	Cristal +Aluminio
		S8	0.80	1	Metálica
		S9	0.80	1	Metálica
S10		0.80	1	Metálica	
S11		0.80	1	Metálica	
S12		1.45	2	Cristal + Aluminio	
Primera	Izquierda (Físicas)	Escalera evacuación exterior E-E1	0.80	1	Metálica
		Escalera evacuación exterior E-E2	0.80	1	Metálica
Primera	Derecha (Físicas)	Escalera evacuación exterior E-E3	0.74	1	Cristal
		Escalera evacuación exterior E-E4	1.00	1	Cristal
Segunda	Izquierda (Físicas)	Escalera evacuación exterior E-E1	0.80	1	Metálica
		Escalera evacuación exterior E-E2	0.80	1	Metálica
	Derecha (Físicas)	Escalera evacuación exterior E-E3	0.74	1	Cristal
		Escalera evacuación exterior E-E4	2.40	2	Cristal

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 1542 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	22 de 147	

2.5.2 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

EL Real decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el C.T.E, en su Sección SI 5 "Intervención de los bomberos", condiciones de aproximación y entorno, dice:

Viales de aproximación:

Los viales de acceso a los edificios deben cumplir las condiciones siguientes:

- ✓ Anchura mínima libre: 3,5 m.
- ✓ Altura mínima libre o gálibo: 4,5 m
- ✓ Capacidad portante del vial 20 kN /m².
- ✓ En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m
- ✓ Los viales de acceso de los edificios se deben mantener libres de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos que dificulten las posibilidades de accesibilidad.

En torno al edificio:

- ✓ Anchura mínima libre: 5 m.
- ✓ Altura libre: la del edificio.
- ✓ Separación máxima del edificio
- ✓ Edificios de hasta 15 m de altura de evacuación: 23 m.
- ✓ Edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación: 10 m.
- ✓ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio: 30 m
- ✓ Pendiente máxima: 10%.
- ✓ Resistencia al punzonamiento del suelo: 10 t sobre 20 cm Ø.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	23 de 147	

Las características de las vías que permiten el acceso al edificio son:

VIALES DE APROXIMACIÓN	C/ Pedro Cerbuna	
	Ancho: 3,50 m	CUMPLE
Anchura mínima libre de 3,5 m	SI	NO
Altura mínima libre: 4,5 m	SI	NO

VIALES DE ACCESO AL EDIFICIO	Calle interior del campus	CUMPLE	
Anchura mínima libre de 5 m		SI	NO
Zona de emplazamiento de los vehículos de emergencia	Separación máxima al edificio (desde el plano de la fachada accesible del edificio hasta el eje del vial): En edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m	SI	NO
	En edificios de entre 15 m y 20 m de altura de evacuación 18 m		
	En edificios de más de 20 m de altura de evacuación 10 m		
Distancia máxima hasta el acceso principal al edificio 30 m		SI	NO
Resistencia al punzonamiento del suelo		SI	NO

PLANOS

- Plano de Situación
- Plano de emplazamiento
- Planos descriptivos por plantas.



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

*Facultad de Ciencias –
Edificios de Física y Química*



Unidad de
Prevención de
Riesgos Laborales
Universidad Zaragoza

Revisión 01

Agosto 2018

24 de 147

CAPÍTULO 3

INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	25 de 147	

3.1 INSTALACIONES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A UNA EMERGENCIA

3.1.1 SALA DE CALDERAS

Edificio Físicas:

El agua caliente y la calefacción se producen mediante dos calderas que funcionan con gas. Están ubicadas en el sótano en un recinto que forma sector independiente, al que se accede mediante un vestíbulo previo. Su acceso es restringido y la sala se protege con tres extintores portátiles de CO².

- 2 Calderas:
 Marca: VIEMANN
 Tipo: DK2-2
 Potencia útil: 895 Kw

Riesgos:

- Incendio de las calderas
- Incendio combustible
- Fuga de gas
- Explosión

Edificio Químicas:

El agua caliente y la calefacción se producen mediante dos calderas que funcionan con gas. Están ubicadas en la cubierta, en un recinto que forma sector independiente, con acceso mediante vestíbulo previo o bien a través de la terraza donde se encuentran los aparatos de climatización.

- 2 Calderas:
 Potencia útil: 407 Kw
 Tensión: 230 V
 Grado de protección del motor: IP44

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	26 de 147	

Riesgos:

- Incendio de las calderas
- Incendio combustible
- Fuga de gas
- Explosión

3.1.2 SALA DE GRUPO DE BOMBAS CONTRA INCENDIOS

El grupo de bombas contra incendios está formado por una bomba principal eléctrica, una Jockey y una diésel.

El abastecimiento de la red contra incendios del edificio, se realiza a través de un depósito o aljibe con una capacidad de 25.000 litros, ubicado en un recinto cerrado, bajo rasante, situado en la planta sótano de Físicas. El agua almacenada es de uso exclusivo para red protección contra incendios.

Dispone de grupo de protección contra incendios contando con las siguientes características:

- Bomba principal eléctrica:
 Marca: KRILSOL
 Potencia motor: 11Kw
- Bomba Jockey
 PRESIÓN: 6,5 Kg/cm²
- Pequeña bomba diésel

Riesgos:

- Incendio
- Descarga eléctrica
- Electrocutación

3.1.3 SALA DE GENERADOR

Sala exterior al edificio de Físicas (salida por sala CGBT) en el que hay un generador, que entra en servicio frente a cortes de tensión.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	27 de 147	

Riesgos:

- Incendio/ explosión
- Descarga eléctrica
- Electrocuación

3.1.4 SALA CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

EDIFICIO QUÍMICAS:

Se encuentra ubicado en la planta sótano de Químicas con una entrada independiente, y protegido mediante un extintor de CO₂.

Riesgos:

- Incendio
- Descarga eléctrica
- Electrocuación

EDIFICIO FÍSICAS:

Se encuentra ubicado en la planta sótano de Físicas con un acceso mediante vestíbulo previo, que comparte con el Centro de Transformación, y protegido mediante un extintor de CO₂. Hay puerta cortafuegos y trampilla de corte de ventilación. Conforman un sector independiente junto con la sala de transformador.

Riesgos:

- Incendio
- Descarga eléctrica
- Electrocuación

3.1.5 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Se encuentra ubicado en la planta sótano del edificio de Físicas, con un acceso mediante vestíbulo previo, que comparte con la Sala General de Baja Tensión de Físicas y dispone de 3 TRAFOS que poseen las siguientes características:

- Marca: ABB. 10000/400
- Tipo de dieléctrico: Seco
- Potencia: 630 KVA

Riesgos:

- Incendio del cableado
- Incendio del dieléctrico del transformador
- Descarga eléctrica
- Electrocutación

3.1.6 CLIMATIZACIÓN

El Sistema de climatización se resuelve mediante 2 unidades climatizadoras situadas en cubierta del edificio Químicas, en un patio abierto entre las escaleras de acceso a la planta:

- 2 Climatizadores:
Marca: YORK C
Modelo: YGAJ98XU79SI50PA
Potencia: 94 – 113 / 113 -135 Kw
Gas refrigerante: R-22
Kg de gas refrigerante: 63,2 – 70,9

Riesgos:

- Incendio de equipos
- Descarga del refrigerante
- Incendio del cableado
- Descarga eléctrica
- Electrocutación

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	29 de 147	

3.1.7 SALA DE MAQUINAS DEL ASCENSOR

El edificio de Química cuenta con dos ascensores, cuya maquinaria se ubica en una sala encima de cada ascensor en planta cubierta.

- Incendio de equipos
- Incendio del cableado
- Electrocutación

3.1.8 SALA DE GRUPO DE BOMBAS DE AGUA SANITARIA

El grupo de bombas de recirculación de agua del sistema de climatización y aire acondicionado está dividido en dos circuitos de tres bombas cada uno, circuito de bombas 2º Edificio reformado y circuito de bombas secundarios edificio nuevo. Las bombas se ubican en una sala situada en la planta cubierta del edificio y sus características son las siguientes:

- 6 Bombas:
 Marca: GRUNDFOS
 Modelo: PFU 2.000

Riesgos:

- Incendio
- Descarga eléctrica
- Electrocutación

3.1.9 LABORATORIOS

Ambos edificios, cuentan con una serie de laboratorios de diversos usos, en los que se usa una gran variedad de productos peligrosos.

El almacenamiento prolongado de los productos químicos representa en sí mismo un peligro, ya que, dada la propia reactividad intrínseca de los productos químicos, pueden ocurrir diversas situaciones:

- El recipiente que contiene el producto puede atacarse y romperse por sí sólo.

- Formación de peróxidos inestables, con el consiguiente peligro de explosión al destilar la sustancia o por contacto.
- Polimerización de la sustancia que, aunque se trata en principio de una reacción lenta, puede en ciertos casos llegar a ser rápida y explosiva.
- Descomposición lenta de la sustancia produciendo un gas cuya acumulación puede hacer estallar el recipiente.

Por otro lado, un gran porcentaje de los laboratorios químicos cuenta con una instalación de gases, cuyas botellas se almacenan en la trasera de los mismos, en casetas enrejadas en la terraza de la Facultad de Químicas que rodea los laterales y la trasera del edificio. Entre los gases existentes podemos encontrar los siguientes:

Argón	Hidrógeno
Aire líquido	Etileno
Metano	Propileno
Propano	Acetileno
Helio	Dióxido de carbono
Nitrógeno	Oxígeno

Riesgos:

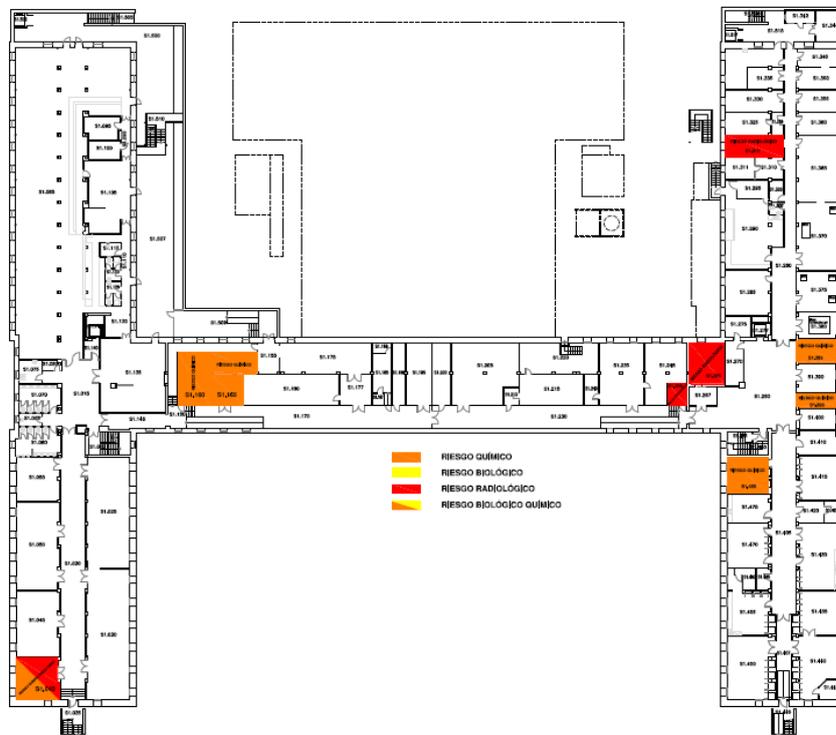
- Incendio
- Descarga eléctrica
- Electrocutación
- Explosión
- Derrames
- Asfixia
- Riesgo por exposición a campos electro-magnéticos
- Escape de gases
- Liberación de material radioactivo

A continuación se recogen los planos identificativos con el tipo de riesgo existente (biológico, químico, radiológico):

LEYENDA

- RIESGO QUÍMICO
- RIESGO BIOLÓGICO
- RIESGO RADIOLÓGICO
- RIESGO BIOLÓGICO QUÍMICO

PLANTA SEMISOTANO - FISICAS



PLANTA SEMISOTANO – QUIMICAS



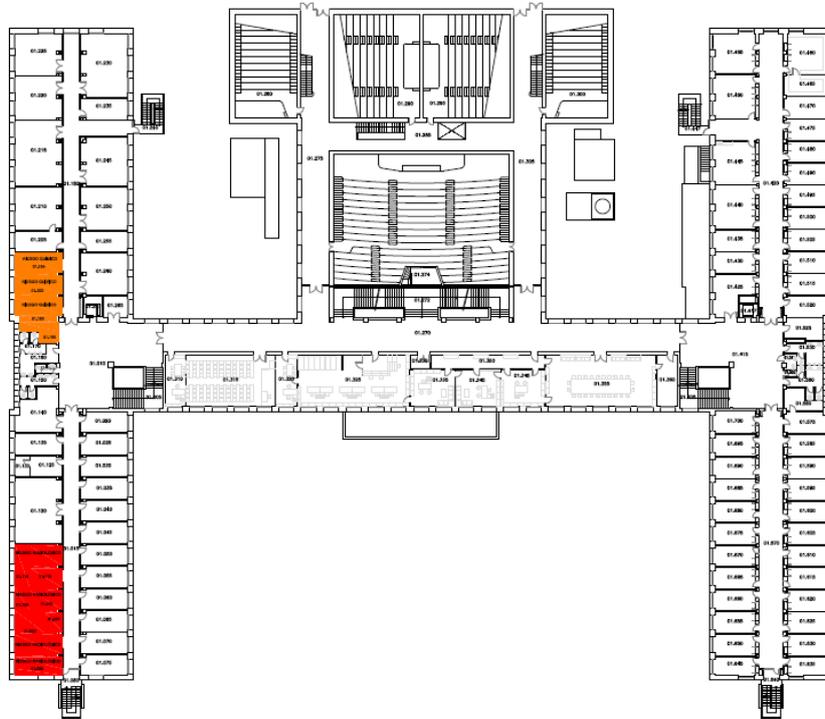
PLANTA BAJA – FÍSICAS



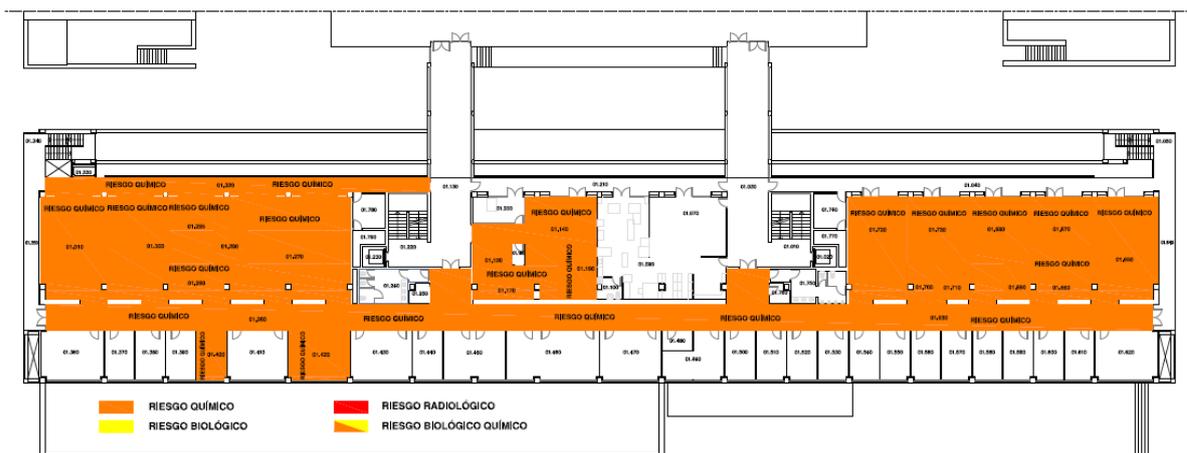
PLANTA BAJA – QUÍMICAS



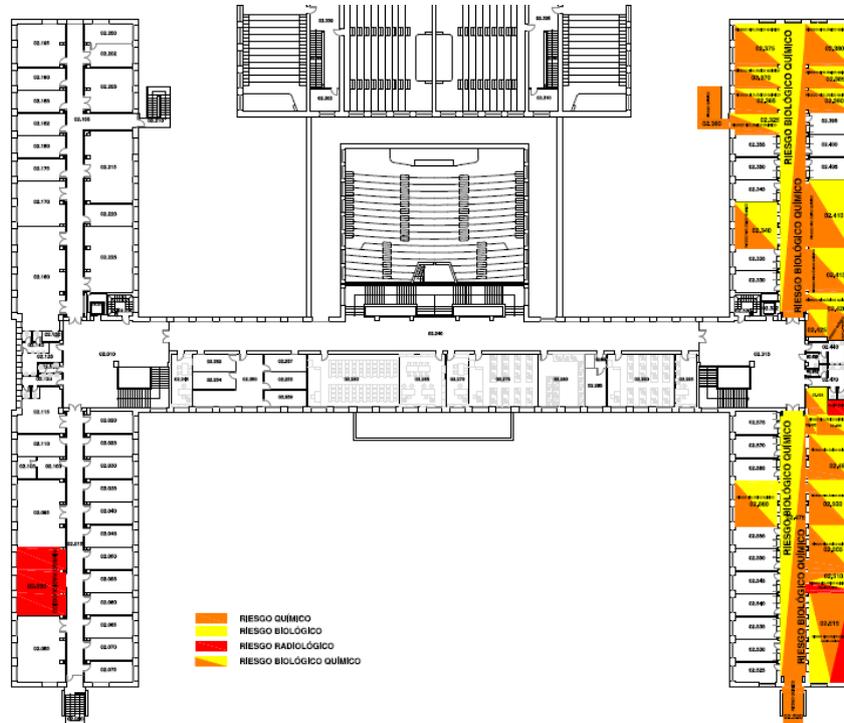
PLANTA PRIMERA – FISICAS



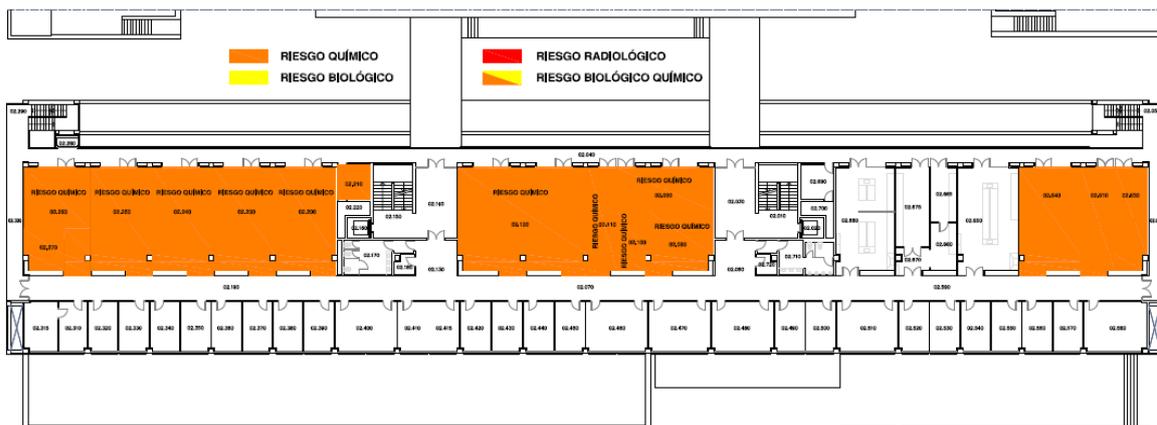
PLANTA PRIMERA – QUIMICAS



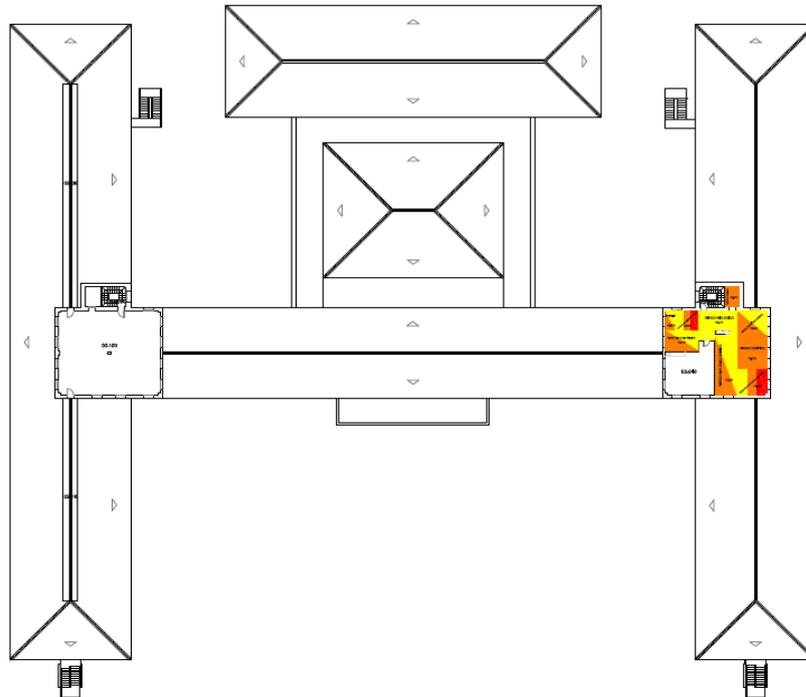
PLANTA SEGUNDA – FISICAS



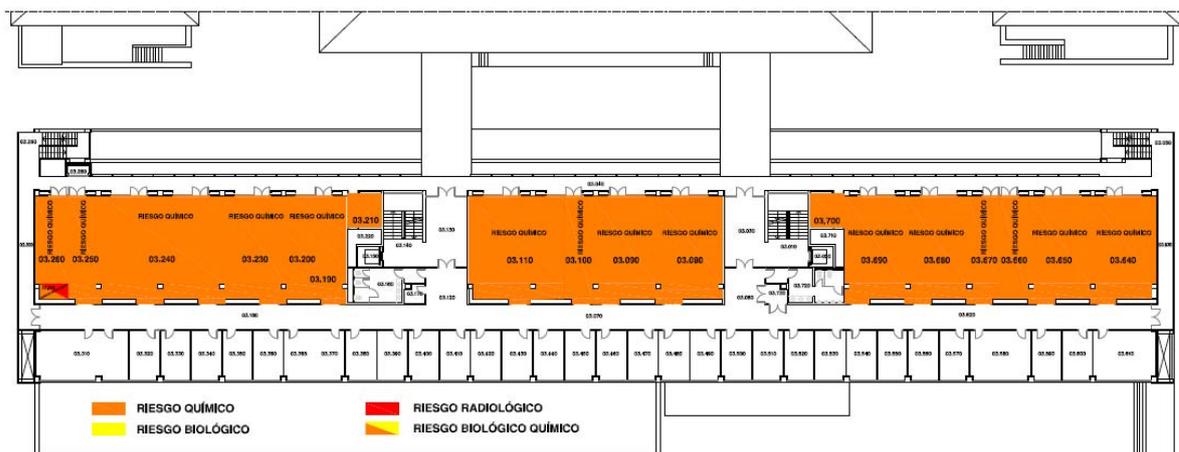
PLANTA SEGUNDA – QUIMICAS



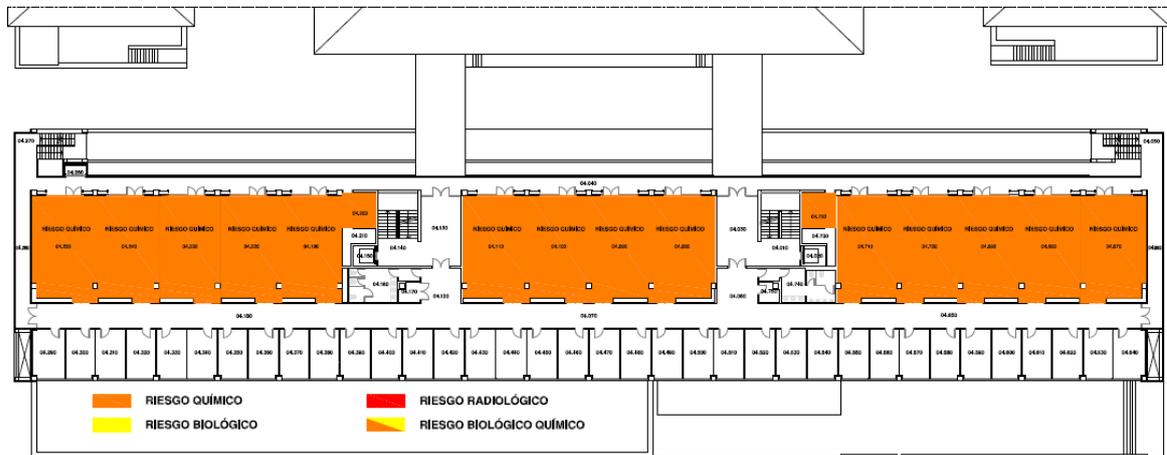
PLANTA TORREON – FISICAS



PLANTA TERCERA – QUIMICAS



PLANTA CUARTA – QUIMICAS



De acuerdo con el 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, se debe prestar especial atención a los laboratorios en los que se acumulan a partir de 50 litros de líquidos inflamables. En la ITC-MIE-10 "Almacenamiento en recipientes móviles" Art 21 "Productos inflamables" punto 2 dice "2. Armarios de seguridad para inflamables.

Deberán estar probados y certificados como tipo 90 según la UNE-EN 14470-1. Los armarios tipo 90 se consideran que tienen las mismas características de protección pasiva que las establecidas para un sector de incendios, por lo que no es necesario incorporar más medidas de protección pasiva contra incendios.

Los armarios deberán llevar un letrero bien visible con la indicación de inflamable.

En el caso de guardarse productos H220 o H221 es obligatoria la existencia de una ventilación exterior.

La cantidad máxima de líquidos que puede almacenarse en un armario protegido es de 500l. Estos 500l podrán distribuirse según las siguientes cantidades máximas permitidas por tipo de líquido:

- 0,1 m³ (100 l), de productos H220 y H221.
- 0,25 m³ (250 l), de productos H222, H223, H224 (no pueden almacenarse en sótanos) y H225.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	37 de 147	

c) 0,5 m³ (500 l), de productos H226 o suma de H220, H221, H222, H223, H224, H225 y H226 sin sobrepasar las cantidades máximas especificadas anteriormente.

La cantidad máxima de sólidos que puede almacenarse es de 500 kg.

Se colocará un extintor de eficacia 34 A 144 B en las inmediaciones del armario de seguridad.

Muchos de estos almacenes cuentan con armarios protegidos para almacenaje de productos combustibles, reactivos, bases y ácidos. Sin embargo, se observa que algunos se hallan mezclados o situados fuera de éstos. Destacan los bidones de 25 litros de acetona, líquido inflamable de uso habitual para limpieza en la mayoría de los laboratorios de Química, plantas 3^a y 4^a. También pueden encontrarse líquidos inflamables, a razón de más de 50 litros por laboratorio, en diversos laboratorios de prácticas en el sótano del edificio de Químicas, de acuerdo con el calendario escolar (de septiembre a junio). En cualquier caso, en todas las zonas donde se superen 50 litros de productos inflamables, encontraremos armarios de protección para su almacenaje.

Además, los residuos se acumulan en la galería exterior y se recogen una vez por semana. Esto genera un almacenaje de bidones plásticos con restos, que en ocasiones se observan degradados por las condiciones externas (luz solar y temperatura variable), incluso con pérdidas de restos.

Se recomienda también orden y limpieza. Se observa el almacenaje de recipientes y cajas vacíos que, en caso de incendio, resultaría una fuente combustible con la que alimentar la llama.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	38 de 147	

3.1.10 ALMACENES QUÍMICOS

Se encuentran ubicados en la galería exterior, junto a las escaleras principales (edificio Químicas). Hay dos almacenes por planta, de plantas 1ª a 4ª, y uno en planta sótano. Sólo se observan líquidos combustibles en cantidad mayor a 50 litros en los de planta 3ª y 4ª, que además se hallan protegidos por extintor de polvo exterior.

Riesgos:

- Incendio
- Explosión

3.1.11 ALMACÉN DE RESIDUOS QUÍMICOS

Ubicado en el patio exterior izquierdo, separado del edificio principal, es una construcción tipo bunker. Desde la puerta en planta baja se accede a una rampa hasta planta baja, donde se encuentra esta zona, compuesta a su vez de tres salas: almacenaje general, disolventes halogenados y disolventes no halogenados. Se halla protegida por extintores, extinción automática (aspersores), con ventilación forzada y con el sistema eléctrico especialmente protegido.

Riesgos:

- Incendio
- Explosión

3.1.12 OTROS ALMACENES

Se encuentran ubicados en las diferentes plantas del edificio, y su riesgo proviene de la cantidad de material combustible almacenado. Por tanto, cabría considerar también otras salas en esta sección, como Archivos, o incluso la sala de Reprografía, pues en ella se almacena gran cantidad de papel.

Riesgos:

- Incendio

3.2 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Atendiendo al Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el C.T.E, en su Sección SI 1 Propagación Interior Capítulo 2 “Locales y zonas de riesgo especial”, se establece la siguiente zona de riesgo:

PLANTA	LOCAL	RIESGO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
Cubierta	Calderas (Químicas)		200<P≤600 kw	
	Climatizadores			X
	Maq. Ascensor			X
	Cuadro eléctrico			X
Cuarta planta	Cuadro eléctrico			X
Tercera planta	Cuadro eléctrico			X
Segunda planta	Cuadro eléctrico			X
Primera planta	Cuadro eléctrico			X
Planta Baja	Rack			X
	Cuadro eléctrico			X
	Archivo (Químicas)		200<V≤400 m ³	
	Archivo (Físicas)		200<V≤400 m ³	
	Reprografía (Físicas)			100<V≤200 m ³
Sótano	Cocina (Físicas)		X	
	Vestuario limpieza (Físicas)			20<V≤100 m ³
	C.G.B.T. (Físicas)			X
	Centro Transformación (Físicas)			X
	Calderas (Físicas)	P>600 KW		
	Serv. RMN-ICMA (Físicas)			X
	Vestuario limpieza (Químicas)			20<V≤100 m ³
	Archivo (Químicas)	V>400 m ³		
	Almacén (Químicas)		200<V≤400 m ³	
	C.G.B.T. (Químicas)			x

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 1542 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	40 de 147	

3.2.1 EVALUACIÓN DE RIESGO DE INCENDIO SEGÚN MÉTODO GREENER

Se calcula el riesgo de incendio a través de tres parámetros:

- Peligro potencial del incendio del edificio. "P"
 - Carga térmica "q"
 - Combustibilidad "c"
 - Influencia del tipo de construcción
 - Peligro de producción de humo "f"
 - Riesgo de Corrosión "k"
- Medidas de Protección
 - Medidas normales de protección "N"
 - Medidas especiales de protección "S"
 - Medidas en la construcción "F"
- Riesgo efectivo de incendio "R"
 - Riesgo de activación "A"
 - Exposición al riesgo de incendio "B"

Una vez que se ha calculado el Riesgo de Incendio Efectivo, se comprueba que la seguridad contra incendios del edificio es adecuada.

Todos los cálculos se refieren al conjunto de edificios o partes del edificio que constituyen compartimentos cortafuegos separados de manera adecuada.

Todo el edificio forma un único sector de incendio.

Según la tabla del Método, tenemos los siguientes valores:

Facultad de Físicas - Químicas							
Tipo de edificación: V	Q _i	74	Fe	Fu	C	a	p
Actividad: Biblioteca	Q _m	400	III	1	1,2	1	2
Carga calorífica en Mcal/m ²	Q _{tot}	474	FF	+	RA	+	
Mayor sector incendios	Anchura: 30	Longitud: 44		Superficie (m ²):		1585,40	
Nº Pisos	2	Altura:	g:		1,2		
PELIGRO POTENCIAL							
q Carga Térmica Mobiliaria				1,2			
c Combustibilidad				1			
r Peligro de Humos				1			
k Peligro de corrosión				1			
i Carga térmica inmobiliaria				1			
e nº de pisos				1,30			
g Superficie del compartimento				1,2			
P PELIGRO POTENCIAL				qcrk X ieg	1,87		
MEDIDAS NORMALES							
n1 Extintores portátiles				1			
n2 Hidrantes interiores. BIE				1			
n3 Fuentes de agua-fiabilidad				1			
n4 Conductos transp. Agua				1			
n5 Personal instruido en extinción				0,8			
N MEDIDAS NORMALES				n1.....n5	0,8		
MEDIDAS ESPECIALES							
s1 Detección de fuego				1,10			
s2 Transmisión de la alarma				1,10			
s3 Disponibilidad de los bomberos				1			
s4 Tiempo para intervención				1			
S5 Instalación de extinción				1			
s6 Inst. evacuación de humos				1			
S MEDIDAS ESPECIALES				S1.....S6	1,21		
MEDIDAS EN LA CONSTRUCCIÓN							
F1 Estructura portante	F<120			1,2			
F2 Fachadas				1,1			
F3 Forjados				1			
• Separación de plantas							
• Comunicaciones verticales							
F4 Dimensiones de las células				1,2			
• Superficies vidriadas							
F MEDIDAS EN LA CONSTRUCCIÓN				f1.....f4	1,58		
RIESGO DE INCENDIO EFECTIVO							
B Exposición al riesgo	P / (N x S x F)			1,22			
A Peligro de activación				0,85			
P _{H,E} Peligro para las personas				1			
R RIESGO DE INCENDIO EFECTIVO				B.A	1,04		
Ru Riesgo de incendio aceptado	1,3 P _{H,E}			1,3			
Y Seguridad contra incendios				Y= (Ru / R)	1,25		
B < 1,3 POR LO QUE EL RIESGO ES ACEPTABLE							
Y ≥ 1 POR LO QUE LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS ES ADECUADA.							

Facultad de Físicas - Químicas							
Tipo de edificación: V	Q _i	74	Fe	Fu	C	a	p
Actividad: docente	Q _m	80	III	3	4	1	2
Carga calorífica en Mcal/m ²	Q _{tot}	154	FF	+	RA	+	
Mayor sector incendios	Anchura: 10	Longitud: 45		Superficie (m ²):		528.46	
Nº Pisos	3	Altura:	12	g:			
PELIGRO POTENCIAL							
q Carga Térmica Mobiliaria				1,2			
c Combustibilidad				1			
r Peligro de Humos				1			
k Peligro de corrosión				1			
i Carga térmica inmobiliaria				1			
e nº de pisos				1,30			
g Superficie del compartimento				1,2			
P PELIGRO POTENCIAL	qcrk X ieg			1,87			
MEDIDAS NORMALES							
n1 Extintores portátiles				1			
n2 Hidrantes interiores. BIE				1			
n3 Fuentes de agua-fiabilidad				1			
n4 Conductos transp. Agua				1			
n5 Personal instruido en extinción				0,8			
N MEDIDAS NORMALES	n1.....n5			0,8			
MEDIDAS ESPECIALES							
s1 Detección de fuego				1,10			
s2 Transmisión de la alarma				1,10			
s3 Disponibilidad de los bomberos				1			
s4 Tiempo para intervención				1			
S5 Instalación de extinción				1			
s6 Inst. evacuación de humos				1			
S MEDIDAS ESPECIALES	S1.....S6			1,21			
MEDIDAS EN LA CONSTRUCCIÓN							
F1 Estructura portante	F<120			1,2			
F2 Fachadas				1,1			
F3 Forjados				1			
• Separación de plantas							
• Comunicaciones verticales							
F4 Dimensiones de las células				1,2			
• Superficies vidriadas							
F MEDIDAS EN LA CONSTRUCCIÓN	f1.....f4			1,58			
RIESGO DE INCENDIO EFECTIVO							
B Exposición al riesgo	P / (N x S x F)			1,22			
A Peligro de activación				0,85			
P _{H,E} Peligro para las personas				1			
R RIESGO DE INCENDIO EFECTIVO	B.A			1,04			
Ru Riesgo de incendio aceptado	1,3 P _{H,E}			1,3			
Y Seguridad contra incendios	Y= (Ru / R)			1,25			
B < 1,3 POR LO QUE EL RIESGO ES ACEPTABLE							
Y ≥ 1 POR LO QUE LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS ES ADECUADA.							

3.2.2. RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE.

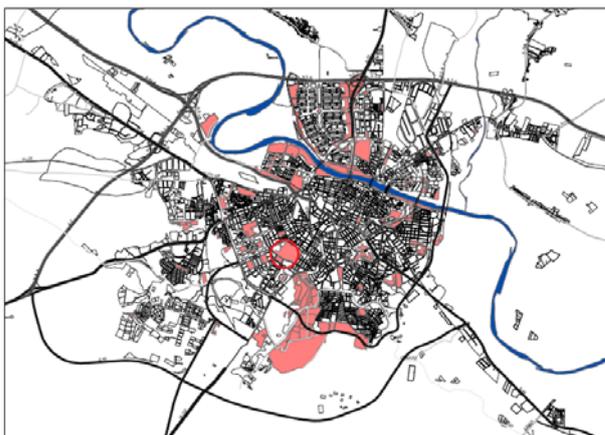
Teniendo en cuenta los riesgos contemplados en los Planes de Protección Civil, y en concreto el Plan Municipal de Protección Civil de Zaragoza.

No se considera el **riesgo de terremoto** dado que el edificio que nos ocupa se ubica en el término municipal de Zaragoza que no está clasificada en ninguna zona sísmica.

No se considera el riesgo de **inundación** dado que la capacidad de drenaje y el sistema de saneamiento o recogida de agua se supone suficiente. No existen presas ni embalses próximos que puedan dar riesgo por inundación, y la zona inundable más cercana se encuentra en el paso bajo rasante del Hospital Miguel Servet. De acuerdo a la información consultada, en la WEB de la Confederación Hidrográfica del Ebro, la parcela no se encuentra dentro de las zonas declaradas inundables por crecidas del río Ebro y/o sus afluentes.

No obstante, existe el fenómeno de lluvias torrenciales y tormentas, que ocurren 4-5 veces por año, generalmente entre abril- mayo y septiembre-octubre, coincidiendo con épocas de ocupación del edificio, que podrían llegar a causar problemas de inundación en zonas bajo rasante (sótanos).

Este fenómeno suele ir asociado a fuertes vientos, aumentando los efectos negativos de la tormenta. Los vientos predominantes en Zaragoza, el cierzo, son de Noroeste que encajonados por el Valle del Ebro pueden alcanzar velocidades considerables, siendo peligrosos a partir de rachas de 90 km/h. **Sí** se considera riesgo por **fuertes vientos**, al estar situado el edificio en una zona afectada de acuerdo con el Plan Municipal de Protección Civil de Zaragoza.



*Plan de riesgos por fuertes vientos
Fuente: Plan Municipal de Protección
Civil de Zaragoza*

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	44 de 147	

Las Medidas Especiales para **Emergencia por Viento**

Durante una tormenta de viento

- Cerrar y asegurar las puertas y ventanas, especialmente las exteriores, alejar de las ventanas los objetos que puedan caerse.
- Permanezca lejos de las ventanas con cristales que puedan estallar por la presión del exterior.
- No salir al exterior, se decretará confinamiento. Es posible que los árboles alrededor del campus sean arrancados golpeando a peatones.

Después de una tormenta de viento.

- Evacue el edificio si está dañado.
- Si siente olor a gas o si escucha un ruido como de siseo en el interior, abra las ventanas y salga del edificio. Si el olor está dentro del edificio avisen a conserjería para cortar el suministro del edificio.
- Avisen a la compañía el gas para el corte del suministro.

Además, los meses centrales de invierno son especialmente fríos y, en ocasiones vienen acompañados de nevadas puntuales que representan numerosos problemas derivados de la interrupción de la movilidad. En tal caso, y para evitar generar un riesgo a trabajadores y usuarios, se suspenderán las clases.

Dadas las actividades que se desarrollan en el entorno del edificio, en ningún caso industriales, **no** se considera la existencia de **riesgos químicos mayores, ni de emergencias nucleares.**

Respecto al **transporte de mercancías peligrosas**, tanto por carretera, como por ferrocarril o aéreas, **no** se considera la existencia de riesgo externo puesto que un posible accidente quedaría muy alejado de la Facultad de Física - Químicas.

En el entorno del edificio **no** hay zonas arboladas, ya que se trata de una zona urbana, por lo que no se considera el **riesgo de Incendio Forestal**. La gasolinera más cercana se encuentra en la Plaza San Francisco, a 500 metros lineales del edificio, por lo que **no** se contempla riesgo por **explosión de gasolinera.**

Sí existe riesgo de **incendio o explosión** debido a que el edificio se encuentra enclavado en una zona rodeado en sus proximidades de otros edificios.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	45 de 147	

Las Medidas Preventivas marcadas por el Plan Municipal de Protección Civil de Zaragoza son, para edificios de pública concurrencia:

“...Estarán adaptados a las exigencias de la Normativa vigente en cada caso: Norma Básica NBE-CPI/96, Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios y Código Técnico de la Edificación. Los de nueva construcción en todo, y los actualmente existentes anteriores a la vigencia de las citadas normas, en aquellos aspectos que sean de posible ejecución y afecten más directamente a la seguridad de personas y bienes de interés público.

Las instalaciones de protección contra incendios dispondrán de mantenedor autorizado por órgano competente de Comunidad Autónoma, conforme a la Ordenanza Municipal del 2011.

*Dispondrán de un Plan de Autoprotección conforme al Manual Guía aprobado por Orden del Ministerio del Interior de 1984...”**

*Esta normativa se haya derogada, en la actualidad se aplica el REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Además este plan marca también las acciones genéricas a tener en cuenta para evitar los daños posibles, por un gran incendio urbano, que son:

“...Implantación efectiva de las Medidas Preventivas señaladas anteriormente, bajo la supervisión de un responsable directo de la seguridad contra incendios en cada edificio de pública concurrencia. Esta implantación se actualizará, mediante la ejecución de simulacros, al menos uno al año.

Vigilancia por parte de los Servicios Públicos (Bomberos, Policía Local, Servicios Municipales, responsables del control de las instalaciones eléctricas, gas, actividades clasificadas por el RAMINP, etc.) sobre sus respectivas áreas de competencia en licencias de actividades e infraestructuras: Tráfico, hidrantes, redes, etc.

Eliminación de almacenamientos en vía pública que constituyan un peligro permanente por acciones intencionadas: papeleras, contenedores, etc.

Formación ciudadana, a diversos niveles, sobre los riesgos existentes y conductas preventivas a seguir y de actuación inmediata, con los medios de primera intervención, bajo condiciones de seguridad personal.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	46 de 147	

Formación del Voluntariado de Protección Civil en acciones preventivas, de primer socorro y de colaboración con los Servicios públicos competentes...”

Por último, Zaragoza se haya asentada sobre un terreno kárstico, rico en alged (yeso), propicio para la formación de dolinas por disolución al contacto con el agua. **Sí** existe el **riesgo de asentamientos diferenciales** por esta causa.

Al estar situado en un Campus Universitario, de acuerdo con el Plan Municipal de Protección Civil de Zaragoza, **sí existe el riesgo derivado de grandes concentraciones humanas**. Se define multitud como un amplio número de personas que comparten un centro de interés común durante un tiempo limitado. En contextos donde las normas son ambiguas o no existen, una multitud ante una situación crítica de emergencia puede provocar un comportamiento con desgracias mucho mayores a las esperables. Las características de las multitudes descontroladas son:

- Se autogeneran y no tienen fronteras naturales
- Domina la igualdad entre sus miembros
- Se reduce al mínimo el espacio privado de cada persona (puede desencadenar situaciones de agresión, pánico y aplastamientos)
- Se siente el anonimato, aunque las personas son conscientes de la influencia que sobre ellas ejercen otras personas, por lo que pueden ser volubles, espontáneas, emocionales, fácilmente sugestionables y comportarse de distinta manera a si estuviesen aisladas.
- El interés común en un momento específico hace que les falten objetivos y planes elaborados, y no pueden sostenerse durante largos periodos de tiempo. De ahí la importancia del papel de los líderes guía (Equipo de alarma y evacuación) en situaciones de emergencia y evacuación a la hora de cortar una conducta desordenada y caótica.

3.3 IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS AFECTAS A LA ACTIVIDAD

Junto a los factores intrínsecos de la actividad y las instalaciones de riesgo existentes en el edificio, se debe tener presente la tipología de personas con características particulares. Entre ellos se describen los siguientes:

Características de los ocupantes: En general el edificio está ocupado por personal que conoce el mismo, ya que se trata de trabajadores y estudiantes, que se encuentran familiarizados con el edificio por su uso habitual.

Personal foráneo: Existe la posibilidad de que parte de la ocupación esté formada por personal que no está familiarizado con los recorridos del edificio (que acuda por primera vez al edificio o que no acuda frecuentemente). Esto conlleva cierta dificultad para localizar en caso de emergencia las salidas, escaleras...

Igualmente se tendrá en cuenta la evacuación de personas algún tipo de discapacidad, así como posibles heridos que se vean incapacitados para desplazarse.

FACULTAD DE FÍSICAS

PLANTA	ZONA	DEPENDENCIAS	SUP.ÚTIL	p/ m ²	OCUPACIÓN TEÓRICA		
TORREONES	IZQUIERDA	Museo de ciencias	163	1/5	32		
	DERECHA	Laboratorio de bioquímica	163	1/5	32		
SEGUNDA	IZQUIERDA	Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones (área electrónica, Centro de diseño de ASICs Mixtos)	Despachos	152	1/10	15	
			Laboratorios	276,30	1/5	55	
		Física Aplicada, (área óptica, área física aplicada y área electromagnetismo)	Despachos	249	1/10	24	
			Laboratorios	227	1/5	45	
	CENTRO	Aulas 11 y 12, Sala Usuarios Informática. Delegación Alumnos	Aulas	509,99	1/1,5	340	
		Vestíbulo aulas	---	282,53	1/5	56	
	DERECHA	Departamento de Bioquímica. Biología molecular y celular	Despachos	316	1/10	31	
			Laboratorios	520,7	1/5	104	
	PRIMERA	IZQUIERDA	Física Aplicada, (área óptica, área física aplicada y área electromagnetismo)	Despachos	297	1/10	29
				Laboratorios	554	1/5	110
Seminario				55	1/1,5	37	
CENTRO		Aulas	Aulas 4,5, 6 7 y 8	654	1/1,5	436	
			Vestíbulo aulas	---	675	1/5	135
		Secretaría y Decanato	Secretaría, despachos Decanato, S. reuniones	395	1/10	40	
		Aula Magna	---	414,95	1/asiento	398	
DERECHA		Departamento de Física Teórica, Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medioambiente	Despachos	679	1/10	68	
			Biblioteca	38	1/2	19	
			Laboratorios	112	1/5	22	
			Seminario	35	1/1,5	23	

PLANTA	ZONA	DEPENDENCIAS	SUP.ÚTIL	p/ m ²	OCUPACIÓN TEÓRICA		
BAJA	IZQUIERDA	Servicio de apoyo a la investigación, (Centro de tratamiento digital imagen, el servicio de instrumentación científica-electrónica), el Dpto. de Física Teórica (áreas de física atómica molecular y nuclear)	Despachos	439,37	1/10	43	
		Laboratorios	382,50	1/5	76		
		Seminario	52	1/1,5	35		
		Biblioteca	18,82	1/2	9		
	CENTRO	Aulas 1,2 y 3	---	262,28	1/1,5	175	
		Conserjería, Reprografía	---	64,13	1/10	6	
		Vestíbulo general y pasillos. Sala estudio, Sala de Actos, reuniones, Archivo, Secretaria ICMA, M. Caesaraugusta	---	951	1/5	190	
	DERECHA	Departamento de Física de la Materia Condensada, ICMA	Despachos	871,63	1/10	87	
	SÓTANO	IZQUIERDA	Cafetería	---	423	1/asiento	216
			Comedor	"VIP"	75	1/1,5	50
Cocina y autoservicio			---	150	1/10	15	
Laboratorios Física y Óptica			---	374,19	1/5	75	
CENTRO		Instalaciones Laboratorios RX, RMN-ICMA, MASAS-ICMA	---	599,52	1/10	59	
DERECHA		Laboratorios Dpto. de Física de la Materia Condensada. Serv. Criogenia. Talleres.	---	894,16	1/5	179	
TOTAL OCUPACIÓN					3.266		

FACULTAD DE QUÍMICAS

PLANTA	ZONA	DEPENDENCIA	SUP.ÚTIL	p/ m ²	OCUPACIÓN TEÓRICA
CUBIERTA	CENTRAL	Locales de instalaciones: maquinaria ascensores, climatización y bombas de agua.	326,20	Nula	Alternativa
CUARTA	SURESTE	14 Laboratorios pertenecientes a los dptos de Q ^a inorgánica y al Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón.	823	1/5	164
		Almacenes	25,70	Nula	Alternativa
		Aseos	36,90	1/3	12
	NOROESTE	Despachos de los dpto de Q ^a inorgánica y al Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón.	481	1/10	48
		Sala informática	13,90	1/2	7
TERCERA	SURESTE	13 Laboratorios pertenecientes a los dptos de Q ^a Orgánica – Q ^a Física , dpto de Q ^a Inorgánica y el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón.	819,71	1/5	163
		Almacenes	25,70	Nula	Alternativa
		Aseos	36,90	1/3	12
	NOROESTE	Despachos de los Dptos de Q ^a Orgánica – Q ^a Física, dpto de Q ^a Inorgánica y el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón. Laboratorios.	496,55	1/10	49
SEGUNDA	SURESTE	13 Laboratorios pertenecientes a los dptos de Q ^a Orgánica – Q ^a Física y dpto de Ingeniería Q ^a y Tecnologías del Medio Ambiente.	816,10	1/5	163
		Almacenes	26,45	Nula	Alternativa
		Aseos	36,90	1/3	12
	NOROESTE	Despachos de los dptos de Q ^a orgánica – Q ^a Física e Ingeniería Q ^a y Tecnologías del Medio Ambiente.	426,90	1/10	42
		Bibliotecas	54,40	1/2	27
		Sala de informática	13,90	1/2	7
PRIMERA	SURESTE	10 Laboratorios pertenecientes al dpto de Q ^a Analítica, Servicios Central de Análisis, Servicio de Soplado de Vidrio y IUI en Aragón.	727,70	1/5	145
		Despachos	53,80	1/10	5
		Almacenes	65,10	Nula	Alternativa
		Aseos	36,90	1/3	12

PLANTA	ZONA	DEPENDENCIA	SUP.ÚTIL	p/ m ²	OCUPACIÓN TEÓRICA
PRIMERA	NOROESTE	Despachos pertenecientes al dpto de Química Analítica	314,05	1/10	31
		Aula informática	21,80	1/1,5	14
		Archivos	5,60	Nula	Alternativa
		Hemeroteca	42,10	1/2	21
		Seminario	26,70	1/1,5	17
		Pequeños laboratorios de Q ^a analítica	95,95	1/5	19
BAJA	SURESTE	2 Aulas y un aula-laboratorio de óptica	385,36	1/1,5	256
		Conserjería	11,57	1/10	1
		RACK	4	Nula	Alternativa
		Aseos	88,45	1/3	29
		Patinillos	20,37	Nula	Alternativa
		Hall principal	291	1/2	145
	NOROESTE	Aulas	121,50	1/1,5	80
		Sala de reuniones	30,70	1/2	15
		Hemeroteca-biblioteca	554,57	1/2	277
		Archivo biblioteca	157,79	1/40	4
SÓTANO	SURESTE	7 Laboratorios generales	1.372,70	1/5	274
		Almacenes	37,61	Nula	Alternativa
		Aseos	67,20	1/3	22
		Cuarto de Agua destilada	15,64	Nula	Alternativa
	NOROESTE	Vestuarios	57,20	1/2	28
		Almacén	130,75	Nula	Alternativa
		Archivo biblioteca	431,42	1/40	10
				TOTAL	2.112

Trabajadores en el Centro para poder constituir los Equipos de Intervención:

FACULTAD FÍSICAS	
Horario de Mañana	Horario de Tarde
2 personas de conserjería	2 personas de conserjería
2 personas de reprografía	1 personas de reprografía
10 Personas de secretaria	1 conserje
FACULTAD QUÍMICAS	
Horario de Mañana	Horario de Tarde
2 personas de conserjería	2 personas de conserjería
2 personas de reprografía	1 personas de reprografía
5 personas biblioteca	2 personas biblioteca

Además, se cuenta con numerosos profesores, de acuerdo con el horario de clases, en turnos de mañana y tarde, durante el periodo lectivo.

3.4 PLANOS DE INSTALACIÓN DE RIESGOS

- Planos por planta de instalaciones de riesgo

El riesgo de las instalaciones se calcula en base al Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de Protección contra Incendios, en su Sección 1, Propagación interior, Punto 2: Locales y zonas de riesgo especial.

- Planos por planta de APQ

El riesgo de Almacenamiento de productos químicos se calcula en base al 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.

CAPÍTULO 4

INVENTARIO DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN

4.1 INVENTARIO DE LOS MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

4.1.1. INVENTARIO DE LOS MEDIOS MATERIALES

Facultad de Física -Química dispone de los siguientes medios de protección contra incendios que pudieran ser utilizados ante una emergencia:

4.1.1.1 SISTEMAS AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

Dispone de una instalación de detección y alarma manual de incendios, compuesta por:

- Una red de detectores, pulsadores de alarma y sirenas que cubre todas las dependencias.
- Una Central de Detección y Alarma de incendios marca CERBERUS ALGOLEX, ubicada en la conserjería del edificio de Químicas, en planta baja y dando cobertura a toda la facultad de Físicas y Químicas.
- Zumbador de aviso en edificio Físicas (techo en hall principal), conexión de la central con CECO

4.1.1.2 EXTINTORES PORTÁTILES

La Facultad dispone de instalación de extintores portátiles en sus dependencias de las características que se detallan:

Planta	Edificio	Tipo	Eficacia	Cantidad
Cubierta	Físicas	CO ₂ 5 kg	21B	1
		Polvo ABC 6 kg	21 A – 113 B	2
	Químicas	CO ₂ 5 kg	34B	2
		Polvo ABC 6 kg	21 A – 113 B	1
Cuarta	Químicas	Polvo ABC	21 A – 113 B	10
			34 A – 233 B	1
		CO ₂ 5kg	34B	12
Tercera	Torreón izq Físicas	CO ₂ 5 kg	34B	1

		Polvo ABC 6 kg	34 A – 233 B	1
	Torreón dcha Físicas	CO ₂ 5 kg	89B	1
		Polvo ABC 6 kg	34 A – 233 B	1
Planta	Edificio	Tipo	Eficacia	Cantidad
Tercera	Químicas	Polvo ABC 6 kg	21 A – 113 B	11
		CO ₂ 5 kg	34B	9
Segunda	Izda. Físicas	Polvo ABC 6 kg	34 A – 233 B	3
		CO ₂ 5 kg	34 B	1
	Centro Físicas	Polvo ABC 6 kg	34 A – 233 B	3
	Dcha. Físicas	Polvo ABC 6 kg	34 A – 233 B	4
		CO ₂ 5 kg	89 B	2
	Químicas	Polvo ABC 6 kg	21 A – 113 B	9
CO ₂ 5 kg		34 B	9	
Primera	Izda. Físicas	Polvo ABC 6 kg	34 A – 233 B	3
		CO ₂ 5 kg	34 B	1
	Centro Físicas	Polvo ABC 6 kg	27 A – 183 B	6
	Dcha. Físicas	CO ₂ 5 kg	89 B	2
		Polvo ABC 6 kg	21 A – 113 B	3
	Químicas	CO ₂ 5 kg	34 B	9
Polvo ABC 6 kg		21 A – 113 B	13	
Baja	Izda. Físicas	Polvo y gas 9 kg	34 A – 144 B	3
		CO ₂ 5 kg	34 B	1
	Centro Físicas	Polvo y gas 9 kg	34 A – 144 B	3
		Polvo ABC 6 kg	27 A – 183 B	3
		Polvo y ABC 6kg	21 A – 113 B	2
		CO ₂ 5 kg	89 B	4
	Dcha Físicas	Polvo ABC 6 kg	21 A – 113 B	4
		CO ₂ 5 kg	89 B	2
	Químicas	Polvo ABC 6 kg	27 A – 183 B	3
			21 A – 113 B	14
CO ₂ 5 kg		34 B	2	

Planta	Edificio	Tipo	Eficacia	Cantidad
Sótano	Izda Físicas	Polvo y gas 9 kg	34 A – 144 B	6
		CO ₂ 5 KG	89 B	3
	Centro Físicas	CO ₂ 5 KG	89 B	5
		Polvo ABC 6 kg	27 A -183 B	1
		Polvo ABC 9 kg	34 A – 144 B	1
	Dcha Físicas	Polvo ABC 6 kg	21 A -113 B	4
		CO ₂ 5 KG	89 B	2
	Químicas	Polvo ABC 6 kg	21 A -113 B	22
CO ₂ 5 KG		34 B	11	

4.1.1.3 RED DE BOCAS DE INCENIDO EQUIPADAS

Dispone de una instalación de Bocas de incendio Equipadas de 45 mm de diámetro y 15 y 20 m de longitud de manguera y de Bocas de Incendios Equipadas de 25 mm de diámetro de manguera, manguera flexible las de 45 mm y semirrígida las de 25 mm, racor de lanza de triple efecto, según normas UNE 23-403-89.

Su distribución por plantas, puede verse en el cuadro siguiente y en los planos adjuntas al final del presente capítulo.

Planta	Edificio	Tipo	Cantidad
Cubierta	Izq. Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 15 m. de longitud	1
	Química	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud	2
Cuarta	Químicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud	4
Tercera	Químicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud	4
Segunda	Izda Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 15 m. de longitud.	2
	Centro Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud.	2
	Dcha Físicas	Boca de incendio Equipadas de 25 mm y 20 m. de longitud.	2

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	57 de 147	

Planta	Edificio	Tipo	Cantidad
Segunda	Químicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud.	4
Primera	Izda Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 15 m. de longitud.	2
	Centro Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud.	2
	Dcha Físicas	Boca de incendio Equipadas de 25 mm y 20 m. de longitud.	2
	Químicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud.	4
Baja	Izda Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 15 m. de longitud	2
	Centro Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 15 m. de longitud	2
		Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud	2
	Dcha Físicas	Boca de incendio Equipadas de 25 mm y 20 m. de longitud	2
	Químicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud	4
Sótano	Izda Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 15 m. de longitud.	1
		Boca de incendio Equipadas de 25 mm y 20 m. de longitud.	3
	Centro Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud.	2
	Dcha Físicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud.	2
	Químicas	Boca de incendio Equipadas de 45 mm y 20 m. de longitud.	2

La toma de alimentación de la instalación se efectúa desde la red general de abastecimiento de agua.

Dispone de un grupo de presión contra incendios ubicado en el sótano del Edificio de Físicas, de las siguientes características;

- Bomba principal eléctrica
- Bomba Jockey
- Bomba diésel

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	58 de 147	

Existe un aljibe para agua contraincendios de 25000 l. Dispuesto en 5 depósitos de 5 m³ cada uno, situado a su vez en el edificio de Ciencias Físicas.

4.1.1.4 EXTINCIÓN AUTOMÁTICA

En el Edificio de Físicas se disponen de las siguientes extinciones automáticas en;

- Cocina cafetería planta Sótano. La instalación cuenta con una botella de CO₂ de 45 kg que cubre la zona de la campana de la cocina. Seta de paro / disparo.
- Centro de Transformación planta Sótano. La instalación cuenta con tres botellas de CO₂ de 45 kg.
- Rociadores en almacén de residuos químicos.

4.1.1.5 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Dispone de una instalación de equipos autónomos de alumbrado de emergencia en prácticamente todas las dependencias, que garantizan una iluminación mínima de 1 lux, a nivel de suelo, durante 1 hora, entrando en funcionamiento cuando el suministro de energía para el alumbrado desciende a valores inferiores al 70% de su intensidad normal.

4.1.1.6 SEÑALIZACIÓN DE LAS VÍAS DE EVACUACIÓN Y MEDIOS CONTRA INCENDIOS

El edificio dispone de señalización de las vías de evacuación y de los medios de protección siendo necesario complementar alguna.

4.1.1.7 HIDRANTES

La Facultad de Física – Química cuenta con una instalación de tres hidrantes que rodean la totalidad del Edificio. De los tres hidrantes, dos se ubican en el lado de la facultad de Físicas, encontrándose únicamente el tercero cercano a la Facultad de Químicas. Se trata en todo caso de hidrantes enterrados cuya distribución se puede ver en el plano de emplazamiento del presente documento.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	59 de 147	

4.1.1.8 TELEFONÍA INTERIOR

La Facultad, dispone de una línea de telefonía interior que será utilizada por las diferentes personas que componen o integran cada uno de los equipos para realizar las comunicaciones oportunas en caso de emergencia. Los números de cada uno de los integrantes de los equipos quedan definidos en el ANEXO I DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN.

Además, en conserjería disponen de walky talkies constantemente cargando para la comunicación interna en caso de emergencia.

4.1.1.9 MEDIOS DE PROTECCIÓN PASIVA

4.1.1.9.1 ESCALERAS PARA EVACUACIÓN

Edificio Físicas:

Dispone de las siguientes escaleras exteriores para la evacuación:

- ✓ E.E-1: Escalera exterior que comunica las plantas segunda a baja de la zona izquierda norte. Mide 1.20 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 8 m.
- ✓ E.E-2: Escalera exterior que comunica las plantas segunda a sótano de la zona izquierda sur. Mide 1.20 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 8 m, y la ascendente desde sótano a baja es de 2 m.

E.E-1 y E.E-2 evacúan a una zona al aire libre, protegida por verjas. Estas verjas son de apertura controlada por tarjetas de personal autorizado, aunque en caso de emergencia su apertura es automática.

- ✓ E.E-3: Escalera exterior que comunica las plantas segunda a baja de la zona derecha norte. Mide 1.20 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	60 de 147	

peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 8 m.

- ✓ E.E-4: Escalera exterior que comunica las plantas segunda a sótano de la zona derecha sur. Mide 1.20 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 8 m, y la ascendente desde sótano a baja es de 2 m.

Dispone de las siguientes escaleras protegidas para la evacuación:

- ✓ E-2: Escalera protegida que comunica la zona izquierda, desde planta segunda a baja. Mide 2.46 m de ancho, tiene una huella de 0.34 m y una contrahuella de 0.14 m. compuesta por dos tramos de escalera de 14 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 8 m.
- ✓ E-3: Escalera protegida que comunica la zona derecha, desde planta segunda a baja. Mide 2.46 m de ancho, tiene una huella de 0.34 m y una contrahuella de 0.14 m. compuesta por dos tramos de escalera de 14 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 8 m.
- ✓ E-4: Escalera protegida que comunica la zona izquierda, desde planta baja a sótano. Mide 1.42 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.15 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación ascendente es de 3 m.
- ✓ E-5: Escalera protegida que comunica la zona derecha, desde planta baja a sótano. Mide 1.36 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.15 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación ascendente es de 3 m.

Dispone de la siguiente escalera no protegida para evacuación:

- ✓ E-1: Escalera principal no protegida que comunica las planta de segunda a baja. Mide en su ancho más desfavorable 2.40 m de ancho, tiene una huella

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	61 de 147	

de 0.37 m y una contrahuella de 0.14 m. Compuesta por cuatro tramos de escalera, siendo dos de ellos de cuatro escalones y otros dos de 10 peldaños, siendo su altura de evacuación ascendente es de 8 m.

- ✓ E-6: Escalera no protegida, que comunica las plantas segunda a primera desde las aulas 5 y 6. Mide 0.80 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por dos tramos de escalera, de 10 peldaños, siendo su altura de evacuación descendente es de 4 m.
- ✓ E-7: Escalera no protegida, que comunica las plantas segunda a primera desde las aulas 7 y 8. Mide 0.80 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por dos tramos de escalera, de 10 peldaños, siendo su altura de evacuación descendente es de 4 m.
- ✓ E-8: Escalera no protegida, que comunica las plantas primera a baja. Mide 1.40 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por dos tramos de escalera, de 10 peldaños, siendo su altura de evacuación descendente es de 4 m.
- ✓ E-9: Escalera no protegida, que comunica las plantas torreón a segunda. Mide 0.90 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por cuatro tramos de escalera, dos de 6 escalones y dos de 4 escalones, con tres mesetas intermedias, siendo su altura de evacuación descendente es de 4 m.
- ✓ E-10: Escalera no protegida, que comunica las plantas torreón a segunda. Mide 0.90 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.20 m. Compuesta por cuatro tramos de escalera, dos de 6 escalones y dos de 4 escalones, con tres mesetas intermedias, siendo su altura de evacuación descendente es de 4 m.

Edificio Químicas:

Dispone de las siguientes escaleras exteriores para la evacuación:

- ✓ E.E-1: Escalera exterior que comunica las plantas cuarta a sótano de la zona sur del edificio. Mide 1.15 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.17 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	62 de 147	

evacuación descendente es de 13.60 m y una altura de evacuación ascendente de 3.40 m.

- ✓ E.E-2: Escalera exterior que comunica las plantas cuarta a sótano de la zona norte del edificio. Mide 1.15 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.17 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 13.60 m y una altura de evacuación ascendente de 3.40 m.

Dispone de las siguientes escaleras no protegidas para evacuación;

- ✓ E-1: Escalera no protegida que comunica la zona sur del edificio, desde la planta cubierta a sótano. Mide 1.75 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.17 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 13.60 m y una altura de evacuación ascendente de 3.40 m.
- ✓ E-2: Escalera no protegida que comunica la zona norte del edificio, desde la planta cubierta a sótano. Mide 1.75 m de ancho, tiene una huella de 0.30 m y una contrahuella de 0.17 m. Compuesta por dos tramos de escalera de 10 peldaños en cada uno y una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación descendente es de 13.60 m y una altura de evacuación ascendente de 3.40 m.
- ✓ E-1: Escalera no protegida que comunica la biblioteca en planta baja, con su archivo en el sótano. Mide 1.21 m de ancho, tiene una huella de 0.32 m y una contrahuella de 0.16 m. Compuesta por dos tramos de escalera, un primer tramo de 15 peldaños y un segundo tramo de 8 escalones divididos por una meseta intermedia, por lo que su altura de evacuación ascendente es de 3.68 m.

CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE LAS ESCALERAS

Edificio Físicas

Escalera	Protegida	Ancho (metros)	Capacidad de evacuación (personas)
E-E1	SI	1.20	274
E-E2	SI	1.20	274
E-E3	SI	1.20	274
E-E4	SI	1.20	274
E1*	NO	2.40	384
E2	SI	2.46	635
E3	SI	2.46	635
E4	SI	1.42	332
E5	SI	1.36	315
E6	NO	0.80	128
E7	NO	0.80	128
E8	NO	1.40	224
E9	NO	0.90	144
E10	NO	0.90	144

*Se considera el ancho más desfavorable

Edificio Químicas

Escalera	Protegida	Ancho (metros)	Sentido de la evacuación	Capacidad de evacuación (personas)
E-E1	SI	1.15	Ascendente	222
			descendente	338
E-E2	SI	1.15	Ascendente	222
			descendente	338
E1	NO	1.75	Ascendente	100
			Descendente	296
E2	NO	1.75	Ascendente	100
			Descendente	296
E3	NO	1.21	Ascendente	100

CÁLCULO DE LA EVACUACIÓN CON HIPÓTESIS DE BLOQUEO DE ESCALERAS, en base al CTE, DB SI, tabla 4.1 “Dimensionado de los elementos de la evacuación”:

En Planta baja se excluye el cálculo de la ocupación hipótesis de bloqueo de escaleras porque se haya a cota 0.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	64 de 147	

FACULTAD DE FÍSICAS

En Planta Sótano, Planta Primera, Planta segunda, Planta tercera y Planta cuarta el cálculo de la ocupación teórica es de 8.555 personas en base al CTE, DB SI, tabla 4.1 “Dimensionado de los elementos de la evacuación”. Si aplicamos el cálculo de la evacuación con hipótesis de bloqueo de escalera, bloqueando la que mayor número de ocupantes evacúa (E2 o E3) el resultado es de 6.665 personas que es posible evacuar, lo que está por encima del cálculo de la ocupación en base a la tabla 2.1 “Densidad de ocupación” en base al CTE DB SI. Por lo tanto, hay suficiente capacidad de evacuación y se cumple con la normativa.

FACULTAD DE QUÍMICAS

En Planta Sótano, Planta Primera, Planta segunda, Planta tercera y Planta cuarta el cálculo de la ocupación teórica es de 6.408 personas en base al CTE, DB SI, tabla 4.1 “Dimensionado de los elementos de la evacuación”. Si aplicamos el cálculo de la evacuación con hipótesis de bloqueo de escalera, bloqueando la que mayor número de ocupantes evacúa (E-E1 o E-E2), el resultado es de 4.242 personas que es posible evacuar, lo que está por encima del cálculo de la ocupación en base a la tabla 2.1 “Densidad de ocupación” en base al CTE DB SI. Por lo tanto, hay suficiente capacidad de evacuación y se cumple con la normativa.

La variación de recorridos de evacuación con hipótesis de bloqueo de escalera se puede ver en los planos adjuntos a este documento.

4.1.1.9.2. RECORRIDO DE EVACUACIÓN

En general, tal y como establece la NBE, Desde cualquier punto de una planta, el recorrido horizontal de evacuación dentro de la misma deberá cumplir simultáneamente las dos condiciones siguientes:

El recorrido máximo de evacuación desde cualquier punto de un sector de incendio hasta una salida del mismo, será de 25 m si dicha salida conduce a un sector de incendio inmediato y de 50 m si la salida conduce al espacio exterior al edificio.

El recorrido máximo de evacuación desde cualquier punto de una planta hasta una escalera que conduzca a la planta de acceso o hasta una vía de

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	65 de 147	

evacuación protegida, será de 50 metros aunque esta distancia puede aumentar ligeramente en caso de bloqueo de escaleras.

En este caso se aplica la NBE y no el CTE al ser un edificio anterior a 2.006, que no ha sufrido modificaciones sustanciales, por lo que se realizó en cumplimiento de la Norma Básica de Edificación.

A pesar de que la NBE se halla derogada, se puede consultar este apartado en la NTP 46: Evacuación de edificios, punto 6.6.7.

El aforo máximo del establecimiento se halla recogido en el siguiente cuadro-resumen:

EDIFICIO	OCUPACIÓN TABLA 2.1 “Densidad de ocupación”	OCUPACIÓN TABLA 4.1 “Dimensionado de elementos de evacuación”	OCUPACIÓN “Hipótesis de bloqueo de escaleras”	AFORO MÁXIMO TOTAL
FACULTAD DE FÍSICAS [TOTAL]	3266 personas	8555 personas	6665 personas	3266 personas
Planta Cubierta	64	288	No aplica	64
Planta Segunda	673	3294	2659	673
Planta Primera	1317	3230	2595	1317
Planta Baja	621	No aplica	No aplica	621
Planta Sótano	594	1743	1411	594
FACULTAD DE QUÍMICAS [TOTAL]	2112 personas	6408 personas	4242 personas	2112 personas
Planta Cubierta	Nula	592	No aplica	Mantenimiento
Planta Cuarta	231	1268	930	231
Planta Tercera	224	1268	930	224
Planta Segunda	251	1268	930	251
Planta Primera	264	1268	930	264
Planta Baja	807	No aplica	No aplica	807
Planta Sótano	334	744	522	334

Nota: Se tendrá en cuenta siempre el valor más restrictivo según CTE DB-SI.

PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO
Edificio Físicas

PLANTA	ZONA	CARACTERÍSTICAS	BARRA ANTIPÁNICO
Segunda	Dpto. Ingeniería y Física Aplicada	Doble hoja Apertura exterior	NO
	Centro	Doble hoja Apertura Interior	NO
	Dpto. Bioquímica	Doble hoja Apertura exterior	NO
		Una hoja Apertura exterior	SI
Primera	Dpto. Física Aplicada	Doble hoja Apertura exterior	NO
	Centro	Doble hoja Apertura Interior	NO
		Doble hoja Apertura exterior	NO
		Aula Magna. Doble hoja Apertura exterior	NO
Dpto. Física Teórica	Doble hoja Apertura exterior	NO	
Baja	Izquierda	Doble hoja Apertura exterior	NO
		UNA hoja Apertura exterior	SI
	Centro	Doble hoja Apertura exterior	NO
	Dpto. Física de la Materia Condensada	Doble hoja Apertura exterior	NO
Sótano	Izquierda	Doble hoja Apertura exterior	NO
		UNA hoja Apertura exterior	SI
	Centro	UNA hoja Apertura exterior	NO
		Doble hoja Apertura exterior	NO
	Derecha	Doble hoja Apertura exterior	NO
		Doble hoja Apertura exterior	NO

Edificio Químicas

PLANTA	ZONA	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS	BARRA ANTIPÁNICO
Cubierta	Instalaciones	3	Doble hoja Apertura exterior	SI
		4	Hoja simple Apertura exterior	SI
Cuarta	Acceso a E1	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
	Acceso a E2	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
Tercera	Acceso a E1	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
	Acceso a E2	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
Segunda	Acceso a E1	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
	Acceso a E2	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
Primera	Acceso a E1	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
	Acceso a E2	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
	Acceso Física Pasillo E1	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
		1	Doble hoja Apertura interior	SI
	Acceso Física Pasillo E1	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
		1	Doble hoja Apertura interior	SI
Baja	Conserjería	1	Una hoja Apertura exterior	NO
Sótano	Archivo biblioteca	10	Hoja simple Apertura exterior	SI
	Acceso a E1	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
	Acceso a E2	1	Doble hoja Apertura exterior	SI
	Sala de bombas	1	Doble hoja Apertura interior	SI
	Sala de máquina de aire comprimido	1	Doble hoja Apertura interior	SI

4.1.1.1.1 SALIDAS DE EDIFICIO

Planta	Zona	Ancho de paso de las puertas de salida de planta (metros)		Capacidad de evacuación (personas)
BAJA	Izda. Físicas	S1	1.18	236
		S2 (salida desde sótano)	1.18	236
	Dcha. Físicas	S3	1.22	244
		S4 (salida desde sótano)	1.22	244
	Centro Físicas	A1	2.20 * 3	1320
		S5	0.85	170
		S6	0.85	170
	Químicas	A1	1.68*3	1008
		S1 (Sal. lateral norte)	1.45	290
		S2 (Sal. E.E2)	0.80	160
		S3 (Sal. E.E2)	0.80	160
		S4 (Sal. E.E1)	0.80	160
		S5 (Sal. E.E1)	0.80	160
		S6	1.45	290

4.1.2. INVENTARIO DE LOS MEDIOS HUMANOS

4.1.2.1 MEDIOS HUMANOS EN JORNADA LABORAL

Los días laborables (de lunes a viernes excepto festivos del calendario escolar), en horario de 08:00 a 22:00 h., el centro cuenta con suficiente personal propio para gestionar una emergencia, eliminándola si fuese posible, o bien tomando el control de la situación hasta que los medios externos de emergencia acudan.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	70 de 147	

PERSONAL DE EMERGENCIA	
Noches y fines de semana	
VIGILANTES DE SEGURIDAD Y MEDIOS EXTERIORES	
PERSONAL DE EMERGENCIA	
LABORABLES (de 08:00 a 22:00 h)	
JEFE DE EMERGENCIAS	CONSERJE
JEFE DE INTERVENCION	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES
EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCION	2 AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES PERSONAL DE BIBLIOTECA (5 TURNO MAÑANA, 2 TURNO TARDE), TÉCNICOS LABORATORIO (SEGÚN DISPONIBILIDAD)
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN	REPROGRAFIA / PERSONAL DE SECRETARIA / ADMINISTRADOR DEL CENTRO/ 2 AUXILIARES DE SERVICIOS GENERALES DE LA OTRA CONSERJERIA / PROFESORES (SEGÚN DISPONIBILIDAD), PERSONAL DE BIBLIOTECA (5 TURNO MAÑANA, 2 TURNO TARDE), TÉCNICOS LABORATORIO (SEGÚN DISPONIBILIDAD)

4.1.2.2 FUERA DE JORNADA LABORAL

Durante fines de semana, festivos y en horario nocturno (de 10:00 a 8:00 h.) NO existe suficiente personal en el edificio para gestionar una emergencia.

La central de alarmas se halla conectada a la central de alarmas de Zaragoza, situada en el Campus Río Ebro, con vigilancia continua. En caso de saltar una alarma, desde este lugar se encargarían de dar aviso al vigilante de seguridad, así como a los medios de ayuda externa.

El Campus de San Francisco cuenta con un vigilante de seguridad fuera de la jornada laboral, quien se dedica a hacer la ronda por este edificio. Los trabajadores del centro tienen también la posibilidad de acceder en este horario, mediante el uso de la apropiada tarjeta-llave.

PERSONAL DE EMERGENCIA	
Noches y fines de semana	
VIGILANTES DE SEGURIDAD Y MEDIOS EXTERIORES	

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	71 de 147	

En el Capítulo 6 quedan definidos más exhaustivamente los componentes de los medios humanos de intervención.

4.2 MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD

En el centro que nos ocupa, tiene una fuente radiactiva encapsulada de Co-57 de 925 MBq y siendo el límite de exención para esta fuente de 1 MBq, según el Reglamento sobre instalaciones Nucleares y Radiactiva (R.D. 1836/1999, B.O.E. 31 de diciembre de 1999), la instalación radiactiva proyectada es de Tercera Categoría.

- Anexo III

4.3 PLANOS

- Planos por planta de ubicación de los medios de protección.
- Planos por planta de recorridos de evacuación.
- Planos de sectorización.

CAPÍTULO 5

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	73 de 147	

5.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

5.1.1 MEDIDAS GENERALES

Con el propósito de conservar las medidas preventivas, hay unas normas básicas a cumplir:

- Mantener las instalaciones limpias. Se debe realizar limpiar de manera habitual, y especialmente retirar posibles fuentes de ignición (papel, cartón, virutas, manchas de aceite...)
- Se deben realizar limpiezas periódicas en cuartos de escasa utilización.
- Mantener los lugares de trabajo ordenados. Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.
- Realizar la separación de residuos adecuada.
- Realizar un vaciado habitual de papeleras, contenedores, etc.
- Las vías de evacuación deben encontrarse expeditas en todo momento, libres de obstáculos, visibles y bien señalizadas en todo momento.
- Mantener accesibles los equipos de extinción, sistemas de alarma, los cuadros eléctricos y la señalización de las vías de evacuación e iluminación de emergencia.
- En caso de detectar funcionamiento anormal o cualquier tipo de anomalía en un equipo eléctrico (excesivo calor, olor sospechosos...) se desconectará y se avisará inmediatamente al Servicio de Mantenimiento.
- Evitar sobrecargar las líneas eléctricas mediante la instalación de ladrones o cualquier otro sistema.
- Respetar la prohibición de fumar en el interior del edificio.

5.1.2 DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Los mantenimientos preventivos los realizan empresas especializadas según marca el fabricante y la normativa vigente.

Estos mantenimientos se recogen en boletines y certificados que los justifican.

- Las instalaciones eléctricas se mantendrán de forma adecuada y su funcionamiento se controlará periódicamente. Para ello serán mantenidas de acuerdo al Real Decreto 842/2002 Reglamento de Baja Tensión.

- Las instalaciones de Producción de Energía estarán mantenidas de acuerdo al Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, así como el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios.

5.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO

5.2.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

ELEMENTO	CADA 5 AÑOS
CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN	Se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen
INSTALACIÓN INTERIOR	Las lámparas y cualquier otro elemento de iluminación no deberán encontrarse suspendidas directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz que únicamente, y con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla. Para limpieza de lámparas, cambio de bombillas y cualquier otra manipulación en la instalación, se desconectará el pequeño interruptor automático correspondiente. Para ausencias prolongadas se desconectará el interruptor diferencial. Se repararán los defectos encontrados
RED DE EQUIPOTENCIALIDAD	En baños y aseos, y cuando obras realizadas en éstos hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores, se comprobará la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, así como con el conductor de protección. Se repararán los defectos encontrados.
CUADRO DE PROTECCIÓN DE LÍNEAS DE FUERZA MOTRIZ	Se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen. Se repararán los defectos encontrados
BARRA DE PUESTA A TIERRA	Se medirá la resistencia de la tierra y se comprobará que no sobrepasa el valor prefijado, así mismo se comprobará mediante inspección visual el estado frente a la corrosión de la conexión de la barra de puesta a tierra con la arqueta y la continuidad de la línea que las une. Se repararán los defectos encontrados.
LÍNEA PRINCIPAL DE TIERRA	Se comprobará mediante inspección visual el estado frente a la corrosión de todas las conexiones así como la continuidad de las líneas. Se repararán los defectos encontrados.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	75 de 147	

TRANSFORMADORES	<p>Se verificarán la accesibilidad a elementos, limpieza general y ventilación de la sala, así como la existencia o estado de los elementos de seguridad del centro de transformación necesarios según la Instrucción Técnica Complementaria MIE RAT</p> <p>Se comprobará visualmente el estado de las conexiones eléctricas.</p> <p>Se revisarán posibles fugas del dieléctrico y el estado del sistema de recogida de éstas.</p>
-----------------	--

5.2.2 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
- Revisión ocular externa	TRIMESTRAL
<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de su estado general y funcionamiento de la permanencia - Limpiar el equipo (cristal y carcasa). - Reponer lámparas fundidas. - Comprobar el funcionamiento de cada equipo con la llave de prueba. - Fijación a la estructura. - Reponer las baterías defectuosas. - Sustituir equipos dañados. - Comprobar el correcto funcionamiento de la instalación completa 	ANUAL

5.2.3 ASCENSOR

Su mantenimiento se realizará de acuerdo al Real Decreto 2291/1985 de Aparatos de Elevación y Manutención, y la Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos.

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del foso - Revisión del cuarto de máquinas 	MENSUAL
<ul style="list-style-type: none"> - Estado mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior. - Los dispositivos de enclavamiento. - Los cables o cadenas. - El freno mecánico. - El limitador de velocidad. - El paracaídas, probado con cabina vacía y a velocidad reducida. - Los amortiguadores, ensayados con cabina vacía y a velocidad reducida. - El dispositivo de petición de socorro. 	BIENAL

5.2.4 UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN

Su mantenimiento preceptivo viene definido en Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y en Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de la accesibilidad a elementos, limpieza general y ventilación de la sala de equipos. - Comprobaciones de estanqueidad, verificar que no hay fugas. - Comprobación visual del estado de las conexiones eléctricas. 	TRIMESTRAL

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	77 de 147	

5.2.5 CALDERA

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
<ul style="list-style-type: none"> - Inspección de fugas - Comprobación de reglaje de: termostato de seguridad del generador, pirostato - Verificación de la presión de suministro de gas y ajuste de reguladores de presión - Verificación de actuación de circuitos de seguridad y enclavamientos del quemador - Toma de datos y cálculo de rendimientos - Verificación de encendido, chispa y calidad de la llama - Verificación de los dispositivos de detección de fuga de gas, del cierre de la válvula automática de corte de suministro de gas en caso de emergencia - Inspección del sistema de llenado de agua - Comprobación de alarma por bajo nivel de agua - Verificación del dispositivo de medición del nivel de agua - Verificación de ajuste y actuación del presostato de regulación de presión - Verificación de estado de juntas de estanquidad y sustitución si procede - Toma de datos para determinación del rendimiento 	MENSUAL
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de presión de trabajo en el vaso y comprobación de la membrana - Comprobación del reglaje y actuación del termostato - Limpieza del filtro de gas - Verificación y limpieza del cabezal de combustión y disco deflector de llama - Verificación, ajuste y limpieza de la célula iónica del quemador - Verificación del arco de encendido y ajuste - Verificación del estado y funcionamiento del ventilador del quemador. Engrase si procede. - Verificación del estado y funcionamiento del dispositivo de ventilación de la sala 	TRIMESTRAL
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de datos de la placa de timbrado - Análisis de alcalinidad del agua de alimentación, medición de PH - Verificación de inexistencia de fugas en hogar y haz tubular - Verificación, limpieza y sustitución si procede de las mirillas - Verificación del aislamiento térmico - Limpieza de caja de humos, conducto de humos y chimenea - Verificación de instrumentos de medida, manómetros y termómetros - Verificación y ajuste de posición relativa del disco deflector, boca de cañón y electrodos - Verificación y ajuste de posición del cañón en el hogar y ajuste de longitud de llama - Verificación del estado de los electrodos de encendido - Verificación del estado, ajuste y limpieza de clapetas de regulación del caudal de aire del quemador - Verificación del programador del quemador - Verificación y estado del transformador encendido - Comprobación del aislamiento eléctrico entre primario y secundario del transformador - Comprobación del aislamiento eléctrico entre los electrodos de 	ANUAL

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	78 de 147	

<ul style="list-style-type: none"> - encendido y masa - Verificación del estado de los cables - Verificación y apriete de conexiones eléctricas del quemador - Verificación y ajuste de la protección térmica externa del motor del quemador - Verificación de la conexión de puesta a tierra - Verificación de pilotos de señalización - Verificación de interruptores y contactores, apriete de conexiones y sustitución de contactos si procede - Verificación de actuación de protecciones magnetotérmicas y diferenciales y apriete de conexiones - Limpieza de rejillas de ventilación y componentes del dispositivo de ventilación - Verificación de estado, disponibilidad y timbrado de elementos de PCI - Verificación de letreros de seguridad 	BI-ANUAL
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación y limpieza del hogar y la cámara de combustión - Verificación de la válvula de seguridad y comprobación de la presión de apertura y estanqueidad de cierre - Verificación y limpieza del circuito de humos, haz tubular y turbuladores - Inspección de refractarios y reparación si procede - Verificación de la estanqueidad y actuación de válvulas de corte manuales y automáticas del circuito de combustible - Limpieza y verificación de inyectores de gas y válvulas de la rampa de regulación - Verificación de estado y actuación de las electroválvulas del quemador 	BI-ANUAL

5.2.6 GRUPO ELECTRÓGENO

Se debe dar un mantenimiento preventivo de acuerdo con su uso, que es ocasional sólo en caso de emergencias.

Se recomienda inspeccionar y arrancar el generador una vez por semana para verificar su buen funcionamiento.

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
1. Motor: <ul style="list-style-type: none"> - Cambio de filtros y de aceite lubricante - Revisión de niveles, agua, aceite y combustible - Revisión de la carga de la batería - Limpieza y chequeo del motor en general - Comprobaciones de estanqueidad, verificar que no hay fugas - Comprobación visual del estado de las conexiones eléctricas 2. Alternador <ul style="list-style-type: none"> - limpieza y chequeo de parámetros, los cuales se revisarán al momento de arrancar el generador para realizar pruebas y rangos de carga 	TRIMESTRAL

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	79 de 147	

5.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

5.3.1 EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIO

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
-Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc. -Verificación del soporte y de la señalización. -Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe). -Comprobación del estado externo de las partes mecánicas (boquillas, válvulas, manguera etc.)	TRIMESTRAL*
-Verificación del estado de carga (peso y presión) y estado del agente extintor, con registro en etiqueta en el propio extintor s/ UNE 23110 -Comprobación de la presión del agente extintor -Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas	ANUAL
-Retimbrado del extintor según ITC-MIE AP.5 del reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios. BOE 149 de 23-6-1982	CADA 5 AÑOS Y POR 3 VECES

*La revisión trimestral se realiza por parte del personal de la Universidad, y no por una empresa especializada.

5.3.2 BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
-Comprobación de la buena accesibilidad y señalización. -Verificación del mueble y del cristal. -Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicios. -Comprobación del estado de las partes mecánicas, boquilla, válvulas, manguera, procediendo a desarrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser varias posiciones. -Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras de la puerta del armario.	TRIMESTRAL
-Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado -Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre -Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas. -Comprobación de la indicación de manómetro con otro de referencia (patrón), acoplado en el racor de conexión de la manguera.	ANUAL
-La manguera debe estar sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm ²	CADA 5 AÑOS

*La revisión trimestral se realiza por parte del personal de la Universidad, y no por una empresa especializada.

5.3.3 HIDRANTES

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
-Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. -Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto -Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores	TRIMESTRAL
-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	SEMESTRAL

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	81 de 147	

5.3.4 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
-Comprobación de funcionamiento con cada una de las fuentes de suministro -Revisión de los registros de alarmas -Revisión de los pilotos, fusibles, etc. y sustitución de los defectuosos -Mantenimientos de los acumuladores. Limpieza de bornas y conexiones	TRIMESTRAL
-Verificación integral de la instalación: <ul style="list-style-type: none"> -Funcionamiento de alarmas, sistema de aviso de avería y funciones auxiliares de señalización y control. -Limpieza de equipos de centrales y accesorios -Verificación de que cada elemento funcione correctamente -Prueba final de la instalación con cada una de las fuentes de suministro eléctrico -Inspección visual para comprobar si se han producido cambios de la estructura u ocupación que hayan afectado los requisitos para emplazamiento de detectores, pulsadores de alarma y sirenas. Verificación según UNE 23007 A.11.2	ANUAL

5.3.5 SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
Comprobación de funcionamiento de la instalación con cada una de las fuentes de suministro Mantenimientos de los acumuladores. Limpieza de bornas y conexiones	TRIMESTRAL
Verificación integral de la instalación: Limpieza de componentes Verificación de uniones roscadas o soldadas Prueba final de la instalación con cada una de las fuentes de suministro eléctrico	ANUAL

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	83 de 147	

5.3.6 EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS

OPERACIÓN DE REVISIÓN	FRECUENCIA
<ul style="list-style-type: none"> -Comprobar la correcta accesibilidad a los recipientes contenedores del agente extintor y el estado físico de los mismos (pintura, corrosiones, golpes, etc.) -Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto -Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o con los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos. -Comprobación del estado de la carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. -Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control. -Limpieza general de todos los componentes. 	TRIMESTRAL
<ul style="list-style-type: none"> -Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso: -Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma. -Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso y presión). -Comprobación del agente extintor. -Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. -Inspección de la batería de botellas realizando las siguientes operaciones: -Revisión de herraje de sujeción abrazaderas y conjunto de soportes de todo el sistema (soportes de poleas, de contrapesos y guías, etc. -Revisión del colector, entradas, soportes de fijación, válvula de seguridad y conexión a la red de distribución del agente extintor. -Inspección de la red de distribución y boquillas de descarga, realizando las siguientes operaciones: <ul style="list-style-type: none"> -Revisión del conjunto de soportes, fijación de las mismas y estabilidad de todo el conjunto de la instalación. -Inspección de oxidación externa de tubería y distribución. -Revisión de la sujeción de difusores a casquillos y distribución de los mismos. -Limpieza de difusores si procede por: pintura, gradas acumuladas, polvo etc. -Inspección de red de disparo manual: -Inspección de accesibilidad, línea, poleas, cajas y protección hasta la batería de botellas. -Inspección del martillo y nudo corrector del cable a la maneta de disparo manual -Actualización de la tarjeta de revisión (fecha y firma del operario). 	ANUAL

5.4 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO REALIZADAS E INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Se recomienda realizar un libro de registro que contenga como mínimo estas especificaciones para cada uno de los elementos de protección contra incendios:

NºEQUIPO	OPERACIÓNREALIZADA	RESULTADO VERIFICACIÓN Y PRUEBA	SUSTITUCIÓN ELEMENTO DEFECTUOSO

FECHA PROGRAMADA	FECHA REALIZACIÓN	FIRMA OPERARIO	Vº.Bº. RESPONS. MTO

CAPÍTULO 6

PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	86 de 147	

6.1 CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

6.1.1 EN FUNCIÓN DEL RIESGO

Incendio

Producido por un descuido, por deficiencias en las instalaciones, como resultado de un accidente o intencionadamente con ánimo de destrucción.

Amenaza de bomba

Provocada por personas con ánimo de generar malestar entre el personal, propaganda terrorista, ocultar absentismos o reducir la productividad.

Puede ser recibida por teléfono o a través de algún organismo, institución oficial o medio de comunicación.

Explosión

Provocada por explosión de alguna instalación del edificio o algún equipo o experimento realizado en los laboratorios del edificio.

Ataque terrorista (distinto a bomba)

Acto violento que realiza un individuo o grupo que busca conseguir objetivos coaccionando a la población.

En la actualidad, España se encuentra en un Nivel de Alerta Antiterrorista alto.

Desorden público

Alteración del normal funcionamiento del edificio, asimilada a distintas formas de delincuencia, protesta pública, revuelta y, en los casos más graves, revolución o subversión.

Fallo en instalaciones o corte de energía

Provocados por fallo en el suministro de energía eléctrica. En tal caso, el grupo electrógeno en el edificio entrarían en funcionamiento activando las luces de emergencia.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	87 de 147	

Hundimiento por sima

El suelo sobre el que asienta Zaragoza es terreno kárstico, que podría ceder al formarse una sima bajo el edificio.

Fenómenos atmosféricos adversos

Provocada por fenómenos atmosféricos adversos como pueden ser fuertes vientos...etc.

Emergencia vital

Situación en la que una persona necesita recibir asistencia médica de inmediato, por causas diversas:

- Sangrado
- Problemas cardio-respiratorios
- Cambios graves en el estado mental
- Dolor torácico
- Asfixia
- Expectoración o vómito con sangre
- Desmayo o pérdida del conocimiento
- Sentimientos suicidas u homicidas
- Lesión en la cabeza o en la columna
- Vómitos severos y persistentes
- Lesión súbita debito a un accidente
- Dolor repentino y severo en cualquier parte del cuerpo
- Mareo, debilidad o cambio súbito en la visión
- Ingestión de una sustancia tóxica
- Presión o dolor abdominal en la parte superior

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	88 de 147	

6.1.2 EN FUNCIÓN DE LA GRAVEDAD

En función de su gravedad, se clasifican las emergencias en tres grupos:

■ Conato de Emergencia

Se considera que existe un Conato de Emergencia cuando, en alguna zona, se produce una emergencia, que, por su inicial desarrollo, pueda ser controlado y dominado, de una manera rápida y sencilla, por el personal y medios de protección existentes.

Este primer estado de emergencia debe resolverse sin mayor complicación para el resto de los usuarios del Edificio y sin necesidad de proceder a la evacuación.

■ Emergencia Parcial

Nos encontramos en Emergencia Parcial cuando la emergencia producida, aun revistiendo cierta importancia, aparentemente puede ser controlada por los Equipos de Emergencia y Autoprotección del Edificio.

En esta fase se solicitarán ayuda a los Servicios Públicos de Emergencias.

Los efectos de esta emergencia quedarán, limitados al propio sector, no alcanzando a los colindantes ni a terceras personas, generando la evacuación de todo el personal que no pertenezca a los Equipos de Emergencia y Autoprotección, con el fin de aumentar la seguridad para los ocupantes de las instalaciones.

En caso de emergencia química o biológica, se considera emergencia parcial, NO es necesario pedir ayuda exterior pero si cerrar la parte del edificio afectada. Cada laboratorio tiene su propio protocolo de actuación a seguir, dependiendo de las actividades que realizan. En caso de que la emergencia sucediese en un laboratorio sin la presencia de técnicos, en Conserjería se cuenta con un listado de responsables para dar aviso, que acudirán de inmediato y darán las instrucciones oportunas según su protocolo.

■ Emergencia General

Es la emergencia ante la cual la actuación del Equipo de Emergencia resulta insuficiente, requiriendo el apoyo y salvamento exteriores procedentes de los Servicios Públicos de Emergencias (bomberos, ambulancias, policía...etc.)

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	89 de 147	

La Emergencia General comportará la evacuación de todas las personas que en ese momento ocupan la instalación.

Dadas las características de los edificios de la Universidad de Zaragoza, poco personal para actuar en los equipos y mucho personal para evacuar, las premisas a seguir serán;

- Evacuación
- Contención
- Actuación frente al fuego

Por lo que del conato pasamos directamente a la emergencia general.

6.1.3 EN FUNCIÓN DE LOS MEDIOS HUMANOS

JORNADA	HORARIO	PERSONAL
Lunes a viernes	8:00 a 21:00 h	Personal del edificio
Sábados*	9:00 a 14:00	Personal del edificio/ externo
Noches y fines de semana	24 h	Servicio de vigilancia más ayudas exteriores

*Solo se abre los sábados si hay un examen u oposición, el horario suele ser de 9 a 14h pero depende de la duración del examen. Esos días solamente trabajan los de conserjería y los profesores que cuidan el examen u oposición. Los cuidadores de una oposición pueden ser funcionarios de la DGA o del Ayuntamiento.

En ese edificio siempre suele haber gente trabajando fuera de horario. En festivos señalados, como Nochebuena o Navidad, pueden registrarse una docena de entradas al edificio.

“En una situación de emergencia, la dirección de ésta correrá a cargo de la persona del centro que se encuentre en ese momento en las proximidades del siniestro, hasta la llegada del Jefe de Emergencia o de su sustituto.

En horarios de inactividad (cierre del centro) las acciones de emergencia serán realizadas por las ayudas exteriores y vigilantes del Campus.

Todas las alarmas se encuentran conectadas a un centro de vigilancia permanentemente, situado en el Campus Río Ebro.”

6.2 OPERATIVA GENERAL A DESARROLLAR EN CASO DE EMERGENCIA. FASES DE LA EMERGENCIA

En el Edificio, ubicada en conserjería, se encuentra la **Caja de Emergencia** donde podemos encontrar;

- Chalecos reflectantes para el personal de los Equipos de Emergencia.
- Walkie-talkies para poder actuar en solitario y estar en comunicación constante con el Jefe de Emergencia.
- Un megáfono para realizar el recuento en el Punto de Reunión.

6.2.1. EN CASO DE INCENDIO

FASE	DEFINICIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
a) DETECCIÓN Y ALERTA	Acciones que sirven para avisar de la existencia de una posible emergencia	<p>La emergencia se puede detectar de dos modos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una persona detecta la emergencia y lo transmite a recepción. • Se activa un detector o un pulsador en la central de alarmas ubicada en recepción y el Jefe de Intervención acuda a confirmarla.
b) MECANISMOS DE ALARMA	Acciones que advierten la concurrencia de una emergencia o confirman la fase de alerta.	<p>Se podrán dar los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <u>Conato</u>, donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se intervendrá con medios propios. ▪ Una vez finalizada la emergencia se avisará al Jefe de Emergencia. ▪ Se investigará el accidente y se realizará un informe. ◆ <u>Emergencia general</u>, donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La coordinación la realizará el Jefe de Emergencia ▪ El siniestro es difícil de controlar. ▪ Se activa la alarma de incendios y el personal de los equipos acude a conserjería. ▪ Evacuación ordenada dirigida por el Jefe de Emergencias ▪ El EPI de la zona continúa actuando. ▪ Realizar la llamada al 841112. ◆ B1) IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE DA LOS AVISOS El Responsable de Conserjería hará la llamada a la OCA (CECO) 841112 que transferirá la llamada a los Equipos de Ayuda Exterior. Y actuará según las instrucciones remitidas. ◆ B2) IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL <p>El Centro de Coordinación es el 112</p>

FASE	DEFINICIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
<p>c) MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A LA EMERGENCIA</p>	<p>Acciones para facilitar la intervención e información a los servicios de Ayuda exterior, control de acceso al lugar de la emergencia y tareas de colaboración con los servicios internos para el control de la emergencia.</p>	<p><u>Jefe de Emergencias:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Orden de evacuación a través de pulsadores y alarma ◆ Recibe a Medios de Ayuda Externa ◆ Asume las funciones del Jefe de Intervención en su ausencia. <p><u>Jefe de Intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Asume las funciones del Jefe de Emergencia en su ausencia. ◆ Organiza al personal de los equipos y les facilita chalecos y walkie-talkies según sean necesarios ◆ Coordinación con el Personal de Seguridad. ◆ Cuando sea necesario movilización y coordinación medios internos de intervención. ◆ Comunicación continúa con el Jefe de Emergencia. <p><u>Equipo de Primera Intervención</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Seguir instrucciones del Jefe de Intervención (recibidas a través de walkie-talkies o personalmente) y según el tipo de emergencia realizar una primera intervención encaminada al control inicial de la misma. ◆ Adopción de acciones inmediatas para reducir las consecuencias del accidente o suceso. <p><u>Equipo de Alarma y Evacuación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Siguiendo las instrucciones del Jefe de Emergencia se procede a desalojar las diferentes zonas llevando al personal al punto de reunión. ◆ Desde el Punto de Reunión acude a informar al Jefe de Emergencia que se ha desalojado.
<p>d) EVACUACIÓN Y/O CONFINAMIENTO</p>	<p>Acciones para facilitar la evacuación del edificio o bien realizar el confinamiento en zona segura, avisando a los Equipos de Ayuda Exterior de la presencia de personal en dicha zona</p>	<p><u>Jefe de Emergencias:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Si hay alguna zona que no se puede evacuar por vía segura se ordenará el confinamiento en zona segura. ◆ Recibe a Medios de Ayuda Externa <p><u>Jefe de Intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicará al Equipo de Alarma y Evacuación la zona de riesgo para organizar las vías de evacuación seguras. <p><u>Equipo de Alarma y Evacuación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Siguiendo las instrucciones del Jefe de Intervención se procede a desalojar las diferentes zonas llevando al personal al punto de reunión. ◆ Desde el Punto de Reunión acude a informar al Jefe de Emergencia que se ha desalojado.
<p>e) PRESTACION DE PRIMERA AYUDAS</p>	<p>Acciones a seguir para la prestación de las primera ayudas</p>	<p>En Recepción se dispone de botiquín de primeros auxilios. En caso que ser necesaria la prestación de primeros auxilios a un usuario, este se trasladará a una zona segura y el <u>Equipo de primeros auxilios</u> procederá a prestar las primeras ayudas.</p>

FASE	DEFINICIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
f) MODO DE RECEPCIÓN DE AYUDA EXTERIOR	Acciones a seguir para recibir la ayuda exterior	<p><u>Encargado de esperar a los equipos de ayuda exterior</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Durante el horario en el que el edificio se encuentra abierto, un vigilante de seguridad se dirigirá a la entrada del campus, recepcionará a las ayudas exteriores y las dirigirá al puesto de mando (conserjería) donde estará el Jefe de Emergencia. <p><u>Los bomberos asumen el mando y coordinan la emergencia.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Si el siniestro es controlado: <ol style="list-style-type: none"> a. Se dará el fin de la alarma. b. Restablecimiento de servicios. c. Se investigará el accidente y se realizará un informe. ◆ Si el siniestro no es controlado: <ol style="list-style-type: none"> a. Esperar fin de la emergencia. <p><u>Se investigará el accidente y se realizará un informe.</u></p>
APOYO	Acciones durante intervención	<p><u>Jefe de Emergencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Estar a disposición de Servicios de Ayuda Externa para prestar información sobre estado de evacuación, elementos de riesgo, accesos, planos, etc. ◆ Coordinar acciones con el Jefe de Intervención. ◆ Coordinación del Equipo de Alarma y Evacuación. <p><u>Jefe de Intervención</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Coordinación del Equipo de Primera Intervención ◆ Seguimiento de actuaciones en función de la evolución de la emergencia. <p><u>Equipo de Primera Intervención</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Estar a disposición de los Medios de Ayuda Externa si son requeridos y seguir sus instrucciones. <p><u>Vigilantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Impedir el acceso al Edificio a personas ajenas a la emergencia ◆ Estar a disposición de los Medios de Ayuda Externa si son requeridos y seguir sus instrucciones. <p><u>Equipo de rastreo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Siguiendo las indicaciones del Jefe de Emergencia y con walky-talkies se procede al rastreo del edificio informando al jefe de Emergencia de las zonas que se van revisando.
RESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS	Acciones encaminadas a la vuelta a la normalidad	<p>Controlada la situación y previo informe favorable de los Servicios de Ayuda Exterior:</p> <p><u>Jefe de Emergencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicar la situación a J.I. ◆ Coordinar el proceso de vuelta a la normalidad y restablecer el servicio en zonas con garantías de seguridad suficientes. ◆ Comprobar la valoración de daños. ◆ Coordinar servicios de Atención al Cliente, canalizando reclamaciones, recogida de efectos personales, etc. <p><u>Jefe de Intervención</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comprobar y solicitar/reponer lo antes posible los equipos utilizados. ◆ Retirada de residuos conforme a los procedimientos establecidos. <p><u>Vigilantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Coordinar con el Jefe de Emergencia las medidas de seguridad del Edificio.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	93 de 147	

Con carácter general existe un plan de alarmas, extinción y de evacuación que recoge las actuaciones de los equipos de emergencia en cada una de las posibles fases de desarrollo de la emergencia: conato de emergencia, emergencia parcial y emergencia general.

■ Fase de alerta

Detecta la emergencia cualquier persona o trabajador del centro

- ✓ Lo comunica a Conserjería.
- ✓ Recibido el aviso, es prioritario desplazarse al lugar del suceso a comprobar la alarma, esta acción se realiza siempre con walkies o teléfono móvil y dejando otro walkies al compañero.
- ✓ Si se confirma el incendio se activa el plan de emergencia haciendo sonar la alarma de incendios para que todo el personal de los equipos se persone y que los usuarios del centro comiencen a evacuarlo.

Detecta la emergencia una persona de los Equipos que componen el Plan.

- ✓ Lo comunica y activan el plan de emergencia haciendo sonar la alarma de incendios para que todo el personal de los equipos se persone en la conserjería del Edificio para distribuirse las funciones y que los usuarios del centro comiencen a evacuarlo.

■ Conato de Emergencia

Plan de alarmas:

- ✓ Recibido el aviso, es prioritario desplazarse al lugar del suceso a comprobar la alarma. Nunca se debe acudir en solitario o sin walkies a comprobar la alarma. Se debe informar al Jefe de Emergencia o la persona encargada de sus funciones en su ausencia.
- ✓ Se informará al Jefe de Emergencia que se trata de un conato de emergencia con objeto de que se prepare por si fuese necesario pasar a situación de emergencia y desalojar el edificio. El Jefe de Intervención, en solitario o con apoyo de los EPI, apagará el conato.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	94 de 147	

Si no pudiera apagarlo comunicará al Jefe de Emergencia que es necesario pasar a situación de emergencia.

- ✓ Si se confirma la emergencia, se hará sonar la alarma de incendios para que el personal de los equipos se persone en la conserjería del Edificio y se distribuyan las funciones y que los usuarios del centro comiencen a evacuarlo.
- ✓ El Jefe de Emergencia designará a la persona encargada de bajar el ascensor a planta baja para verificar que no hay personal y bloquearlo mediante una papelera, banco,..etc, hasta que se pueda desconectar.

Plan de Extinción:

- ✓ La persona que detecta la emergencia, después de dar la alarma, procede a intentar apagar el conato con los medios de extinción de la zona esperando la ayuda del resto de los equipos.
- ✓ El Equipo de Primera Intervención acude a la zona del siniestro con walkie y mantiene informado al Jefe de Emergencia de la evolución.

Plan de evacuación

- ✓ Dadas las características del edificio se evacuará a todo el personal al punto de reunión.
- ✓ Se rastreará el edificio y mediante walkie se le indicará al Jefe de Emergencia las zonas que han quedado vacías.

■ **Emergencia general**

Plan de alarmas:

- ✓ Recibido el aviso es prioritario desplazarse al lugar del suceso a comprobar la alarma. Nunca se debe acudir en solitario o sin walkies a comprobar la alarma. Se debe informar al Jefe de Emergencia o la persona encargada de sus funciones en su ausencia.
- ✓ Si se confirma la emergencia, se hará sonar la alarma de incendios para que el personal de los equipos se persone en la conserjería del Edificio y se distribuyan las funciones.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	95 de 147	

Plan de Extinción:

- ✓ Se actuará con los medios disponibles en el lugar donde se produce el incendio.
- ✓ Utilizará los extintores la persona que se encuentre el incendio
- ✓ El Equipo de Primera Intervención acude a la zona del siniestro con walkie y mantiene informado al Jefe de Emergencia de la evolución.
- ✓ Informar al Jefe de Emergencia.
- ✓ Aviso a los Servicios Públicos correspondientes al siniestro producido, avisar al 841112.
- ✓ Activación de todos los equipos de emergencia.
- ✓ Cese de actividades.

Plan de evacuación:

- ✓ Asegurar que las vías de evacuación del edificio y de acceso al centro están expeditas.
- ✓ Se dará la alarma general a todo el Edificio mediante la alarma de incendios y el equipo de Alarma y Evacuación procede al desalojo del Edificio hasta el Pto de Reunión.
- ✓ Evacuación completa del Edificio.
- ✓ En el Punto de Reunión mediante el megáfono procede al recuento del personal. Hay dos puntos de reunión, uno del edificio Químicas y y otro del edificio Físicas (ver Plano de Emplazamiento).
- ✓ El personal de rastreo confirma mediante walkie que las plantas han sido evacuadas.

6.2.2. EN CASO DE BOMBA O EXPLOSIÓN

FASE	DEFINICIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
------	------------	-------------------

<p>a) DETECCIÓN Y ALERTA</p>	<p>Acciones que sirven para avisar de la existencia de una posible emergencia</p>	<p>La emergencia se puede detectar de dos modos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de objeto sospechoso. • Aviso telefónico
<p>b) MECANISMOS DE ALARMA</p>	<p>Acciones que advierten la concurrencia de una emergencia o confirman la fase de alerta.</p>	<p>Se podrán dar los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ La llamada la recibe directamente la OCA (CECO), por lo que activa el protocolo de seguridad. <ul style="list-style-type: none"> • Llamam directamente a la Policía para que ellos intervengan. • Avisan al Jefe de Emergencia • Siguiendo las indicaciones del Jefe de Emergencia, llaman a la Conserjería del centro para que se active el Plan de Autoprotección con la evacuación del edificio. ♦ La llamada o el aviso se recibe en la conserjería del Centro. <ul style="list-style-type: none"> • Transfieren llamada a CECO Avisan a la OCA (CECO), • CECO determina si es necesario activar el plan y evacuar • Activan el Plan de Autoprotección con la evacuación del edificio. ♦ B1) IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE DARÁ LOS AVISOS El Responsable de Conserjería hará la llamada a la OCA (CECO), 841112 que transferirá la llamada a los Equipos de Ayuda Exterior. ♦ B2) IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL <p style="text-align: right;">112</p> <p>El Centro de Coordinación es el</p>
<p>c) MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A LA EMERGENCIA</p>	<p>Acciones para facilitar la intervención e información a los servicios de Ayuda exterior, control de acceso al lugar de la emergencia y tareas de colaboración con los servicios internos para el control de la emergencia.</p>	<p><u>Jefe de Emergencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Orden de evacuación a través de pulsadores y alarma ♦ Recibe a Medios de Ayuda Externa <p><u>Jefe de Intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Asume las funciones del Jefe de Emergencia en su ausencia. ♦ Organiza al personal de los equipos y les facilita chalecos y walkies según sean necesarios ♦ Coordinación con el Personal de Seguridad. ♦ Cuando sea necesario movilización y coordinación medios internos de intervención. <p><u>Equipo de Alarma y Evacuación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Siguiendo las instrucciones del Jefe de Intervención se procede a desalojar y rastrear las diferentes zonas llevando al personal fuera del edificio donde se les indica que se alejen del mismo. ♦ Acude a informar al Jefe de Emergencia de la zona que se ha desalojado.

FASE	DEFINICIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
d) EVACUACIÓN Y/O CONFINAMIENTO	Acciones para facilitar la evacuación del edificio o bien realizar el confinamiento en zona segura, avisando a los Equipos de Ayuda Exterior de la presencia de personal en dicha zona	<p><u>Jefe de Emergencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Recibe a Medios de Ayuda Externa <p><u>Jefe de Intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicará al Equipo de Alarma y Evacuación la zona de riesgo para organizar las vías de evacuación seguras. <p><u>Equipo de Alarma y Evacuación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Siguiendo las instrucciones del Jefe de Intervención se procede a desalojar y rastrear las diferentes zonas llevando al personal fuera del edificio donde se les indica que se alejen del mismo. ◆ Acude a informar al Jefe de Emergencia de la zona que se ha desalojado.
e) PRESTACION DE PRIMERA AYUDAS	Acciones a seguir para la prestación de las primera ayudas	En Recepción se dispone de botiquín de primeros auxilios. En caso que ser necesaria la prestación de primeros auxilios a un usuario, este se trasladará a una zona segura y el <u>Equipo de primeros auxilios</u> procederá a prestar las primeras ayudas.
f) MODO DE RECEPCIÓN DE AYUDA EXTERIOR	Acciones a seguir para recibir la ayuda exterior	<p><u>Encargado de esperar a los equipos de ayuda exterior</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ El vigilante de seguridad estará en la entrada al Campus esperando a la policía para conducirla al edificio. <p><u>La Policía</u> asumen el mando y coordinan la emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <u>Si el siniestro es controlado:</u> <ol style="list-style-type: none"> d. Se dará el fin de la alarma. e. Restablecimiento de servicios. f. Se investigará el suceso y se realizará un informe. ◆ <u>Si el siniestro no es controlado:</u> <ol style="list-style-type: none"> g. Esperar fin de la emergencia. h. Se investigará el suceso y se realizará un informe.
RESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS	Acciones encaminadas a la vuelta a la normalidad	<p>Controlada la situación y previo informe favorable de los Servicios de Ayuda Exterior:</p> <p><u>Jefe de Emergencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicar la situación a J.I. ◆ Coordinar el proceso de vuelta a la normalidad y restablecer el servicio en zonas con garantías de seguridad suficientes. ◆ Comprobar la valoración de daños. <p><u>Jefe de Intervención</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comprobar y solicitar/reponer lo antes posible los equipos utilizados. ◆ Retirada de residuos conforme a los procedimientos establecidos. <p><u>Vigilantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Coordinar con el Jefe de Emergencia las medidas de seguridad del Edificio.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	98 de 147	

Con carácter general existe un plan de alarmas, extinción y de evacuación que recoge las actuaciones de los equipos de emergencia en cada una de las posibles fases de desarrollo de la emergencia: conato de emergencia, emergencia parcial y emergencia general.

■ **Fase de alerta**

Detecta la emergencia cualquier persona o trabajador del centro

- ✓ Lo comunica a Conserjería q avisa a la **OCA (CECO)**

■ **Conato de Emergencia**

Con este tipo de riesgo no existe.

■ **Emergencia general**

Plan de alarmas:

- ✓ Se avisa a la OCA que pone en marcha el protocolo de seguridad avisando a la Policía.

Plan de evacuación:

- ✓ Asegurar que las vías de evacuación del edificio y de acceso al centro están expeditas.
- ✓ Se dará la alarma general a todo el Edificio mediante la alarma de incendios y el equipo de Alarma y Evacuación procede al desalojo y rastreo del Edificio hasta el exterior donde se les indicará que se mediante megáfono que se alejen del edificio.
- ✓ Evacuación completa del Edificio.
- ✓ El personal de rastreo confirma mediante walkie al Jefe de Emergencia que las plantas han sido evacuadas.

6.2.3. EN CASO DE FENOMENOS ATMOSFÉRICOS ADVERSOS QUE IMPIDEN EL ABANDONO DEL EDIFICIO.

FASE	DEFINICIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
a) DETECCIÓN Y ALERTA	Acciones que sirven para avisar de la existencia de una posible emergencia	La emergencia se puede detectar de dos modos; <ul style="list-style-type: none"> • Personal del edificio • Alerta de los Servicios de Protección Civil
b) MECANISMOS DE ALARMA	Acciones que advierten la concurrencia de una emergencia o confirman la fase de alerta.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La llamada la recibe directamente la OCA (CECO), por lo que activa el protocolo de seguridad. <ul style="list-style-type: none"> • Llamam directamente a la Policía para que ellos intervengan. • Avisan al Jefe de Emergencia • Siguiendo las indicaciones del Jefe de Emergencia llaman a la Conserjería del centro para que se active el Plan de Autoprotección con la evacuación del edificio. En caso de decretar confinamiento, se situará una persona en la puerta diciendo que no salgan por motivos meteorológicos. ♦ La llamada o el aviso se recibe en la conserjería del Centro. <ul style="list-style-type: none"> • Avisan a la OCA (CECO) • Activan el Plan de Autoprotección con la evacuación del edificio. ♦ B1) IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE DARÁ LOS AVISOS El Responsable de Conserjería hará la llamada a la OCA 841112 que transferirá la llamada a los Equipos de Ayuda Exterior. ♦ B2) IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL <p style="text-align: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">112</p> <p>El Centro de Coordinación es el</p>
c) MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A LA EMERGENCIA	Acciones para facilitar la intervención e información a los servicios de Ayuda exterior, control de acceso al lugar de la emergencia y tareas de colaboración con los servicios internos para el control de la emergencia.	<p><u>Jefe de Emergencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Orden de evacuación a través de pulsadores y alarma ♦ Recibe a Medios de Ayuda Externa <p><u>Jefe de Intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Asume las funciones del Jefe de Emergencia en su ausencia. ♦ Organiza al personal de los equipos y les facilita chalecos y walkies según sean necesarios ♦ Coordinación con el Personal de Seguridad. ♦ Cuando sea necesario movilización y coordinación medios internos de intervención. <p><u>Equipo de Alarma y Evacuación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Siguiendo las instrucciones del Jefe de Intervención se procede a desalojar y rastrear las diferentes zonas llevando al personal fuera del edificio donde se les indica que se alejen del mismo. ♦ Acude a informar al Jefe de Emergencia de la zona que se ha desalojado.

FASE	DEFINICIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
d) EVACUACIÓN Y/O CONFINAMIENTO	Acciones para facilitar la evacuación del edificio o bien realizar el confinamiento en zona segura, avisando a los Equipos de Ayuda Exterior de la presencia de personal en dicha zona	<p><u>Jefe de Emergencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Recibe a Medios de Ayuda Externa <p><u>Jefe de Intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicará al Equipo de Alarma y Evacuación la zona de riesgo para organizar las vías de evacuación seguras. <p><u>Equipo de Alarma y Evacuación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Siguiendo las instrucciones del Jefe de Intervención se procede a desalojar y rastrear las diferentes zonas llevando al personal fuera del edificio donde se les indica que se alejen del mismo. ◆ Acude a informar al Jefe de Emergencia de la zona que se ha desalojado.
e) PRESTACION DE PRIMERA AYUDAS	Acciones a seguir para la prestación de las primera ayudas	En Recepción se dispone de botiquín de primeros auxilios. En caso que ser necesaria la prestación de primeros auxilios a un usuario, este se trasladará a una zona segura y el <u>Equipo de primeros auxilios</u> procederá a prestar las primeras ayudas.
f) MODO DE RECEPCIÓN DE AYUDA EXTERIOR	Acciones a seguir para recibir la ayuda exterior	<p><u>Encargado de esperar a los equipos de ayuda exterior</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ El vigilante de seguridad estará en la entrada al Campus esperando a la policía para conducirla al edificio. <p><u>La Policía</u> asumen el mando y coordinan la emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <u>Si el siniestro es controlado:</u> <ol style="list-style-type: none"> Se dará el fin de la alarma. Restablecimiento de servicios. Se investigará el suceso y se realizará un informe. ◆ <u>Si el siniestro no es controlado:</u> <ol style="list-style-type: none"> Esperar fin de la emergencia. Se investigará el suceso y se realizará un informe.
RESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS	Acciones encaminadas a la vuelta a la normalidad	<p>Controlada la situación y previo informe favorable de los Servicios de Ayuda Exterior:</p> <p><u>Jefe de Emergencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicar la situación a J.I. ◆ Coordinar el proceso de vuelta a la normalidad y restablecer el servicio en zonas con garantías de seguridad suficientes. ◆ Comprobar la valoración de daños. <p><u>Jefe de Intervención</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comprobar y solicitar/reponer lo antes posible los equipos utilizados. ◆ Retirada de residuos conforme a los procedimientos establecidos. <p><u>Vigilantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Coordinar con el Jefe de Emergencia las medidas de seguridad del Edificio.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> Edificios de Física y Química			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	101 de 147	

Con carácter general existe un plan de alarmas, extinción y de evacuación que recoge las actuaciones de los equipos de emergencia en cada una de las posibles fases de desarrollo de la emergencia: conato de emergencia, emergencia parcial y emergencia general.

■ **Fase de alerta**

Detecta la emergencia cualquier persona o trabajador del centro

- ✓ Lo comunica a Conserjería q avisa a la **OCA (CECO)**

■ **Conato de Emergencia**

Con este tipo de riesgo no existe.

■ **Emergencia general**

Plan de alarmas:

- ✓ Se avisa a la OCA (**CECO**), que pone en marcha el protocolo de seguridad avisando a la Policía.

Plan de evacuación:

- ✓ Asegurar que las vías de evacuación del edificio y de acceso al centro están expeditas.
- ✓ Se dará la alarma general a todo el Edificio mediante la alarma de incendios y el equipo de Alarma y Evacuación procede al desalojo y rastreo del Edificio hasta el exterior donde se les indicará que se mediante megáfono que se alejen del edificio.
- ✓ Evacuación completa del Edificio.
- ✓ El personal de rastreo confirma mediante walkie al Jefe de la Emergencia que las plantas han sido evacuadas.

6.2.4. EN CASO DE EXPOSICIÓN A RIESGOS QUÍMICOS, BIOLÓGICOS Y RADIOACTIVOS COMO CONSECUENCIA DE DERRAMES O ESCAPES DURANTE SU MANIPULACIÓN.

Cada laboratorio, debe disponer de las pautas de actuación en caso de emergencia que deben actualizarse en función de los trabajos con productos químicos, biológicos y/o radioactivos con los que trabajan en cada momento. (Esta actualización depende del responsable del laboratorio).

Como normas generales dichas pautas de actuación en caso de emergencia deberán cumplir en todo momento;

- **RIESGO QUÍMICO**

Se pueden producir derrames o escapes.

Si el **Derrame** es pequeño:

- Alertar al personal de áreas o zonas inmediatas.
- Aumentar la ventilación en las zona del derrame (abrir ventanas, conectar campanas extractoras)
- Una vez neutralizado el derrame limpiar la zona con agua.

Si el **Derrame** es grande:

- Atender a las personas lesionadas o contaminadas y retirarlas del área o zona de exposición.
- Avisar a las personas que se encuentren en el laboratorio para que lo abandonen
- Apagar las fuentes / focos de calor, sobre todo si el producto derramado es inflamable. Cerrar las puertas del área o zona afectadas.
- Aumentar la ventilación en las zona del derrame (abrir ventanas, conectar campanas extractoras)
- Una vez neutralizado el derrame limpiar la zona con agua.

Si el **Escape** ha provocado una contaminación débil;

- o Abrir todas las ventanas
- o Poner en marcha las campanas extractoras con las pantallas totalmente abiertas.

Si el **Escape** ha provocado una contaminación importante;

- o Avisar a Conserjería para activar el Plan de Autoprotección y se proceda al desalojo del edificio.
- o Cerrar todos los aparatos con llama y abandonar la zona dejándola de modo seguro para evitar un sobreaccidente.
- o Abrir todas la ventanas
- o Poner en marcha las campanas extractoras con las pantallas totalmente abiertas-

• RIESGO BIOLÓGICO

Los contaminantes biológicos, suelen ser microorganismos, es decir, toda entidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético, incluyendo los que han sufrido manipulaciones genéticas, los cultivos de células (resultado de crecimiento in vitro de células derivadas de organismos multicelulares) y los endoparásitos humanos multicelulares susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

CLASIFICACIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS

	AGENTE BIOLÓGICO GRUPO 1	AGENTE BIOLÓGICO GRUPO 2	AGENTE BIOLÓGICO GRUPO 3	AGENTE BIOLÓGICO GRUPO 4
Pueden causar una enfermedad en el hombre y pueden suponer un peligro para los trabajadores	Generalmente no	Generalmente si	Con seguridad si	Con seguridad si
Existe riesgo de que se propague a la colectividad	Con seguridad no	Generalmente no	Generalmente si	Con seguridad si
Existe generalmente profilaxis o tratamientos eficaces	Con seguridad si	Con seguridad si	Generalmente si	Generalmente no

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	104 de 147	

En función de los productos biológicos a manejar en cada momento el responsable de laboratorio realizará el documento que contengan las pautas de actuación en caso de emergencia, teniendo siempre presente que el laboratorio debe tener el nivel de contención adecuado al grupo al que pertenece el agente biológico que se manipula. En caso de accidente con fuga accidental de material con riesgo de infección se prohibirá el acceso a la zona contaminada con excepción de las que tengan que actuar para neutralizar el escape.

- **RIESGO RADIACIÓN (NO IONIZANTE E IONIZANTE)**

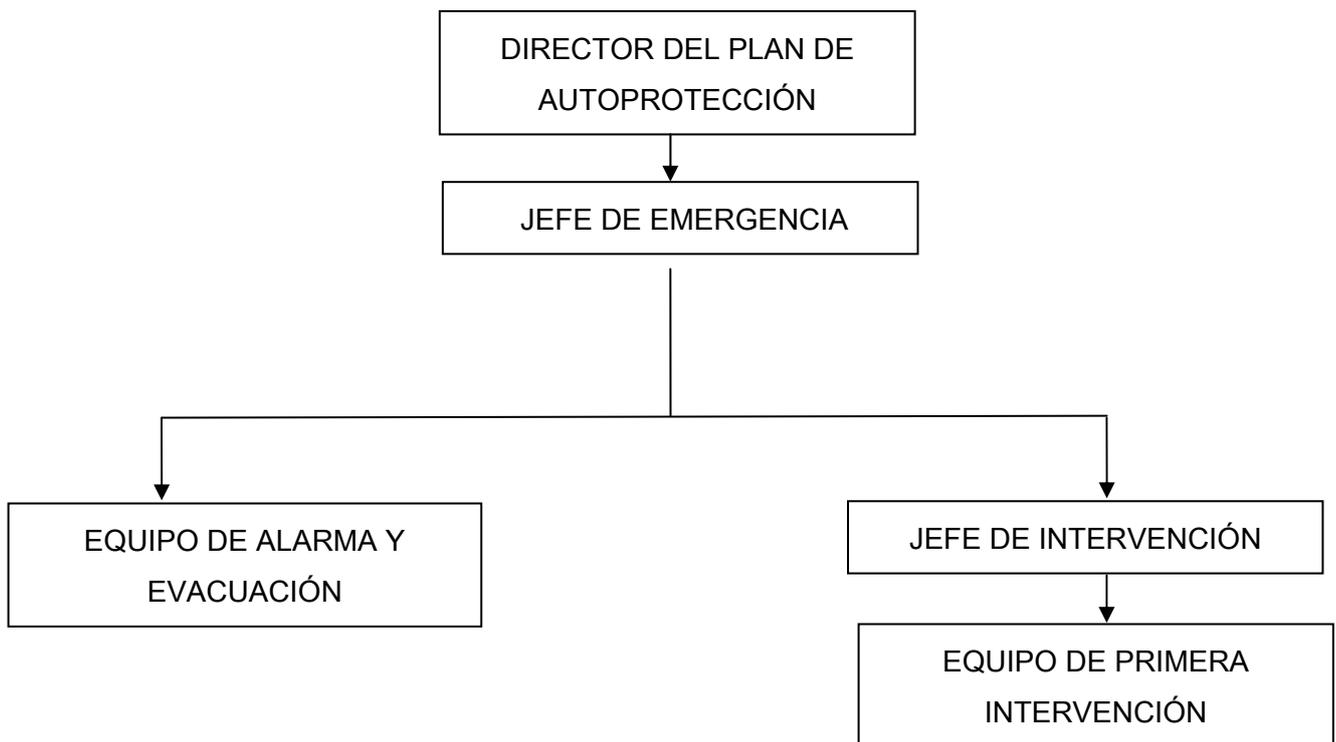
La Radiación es una forma de transmisión de la energía que no necesita soporte material, siendo el origen de la misma los elementos constitutivos de la materia, es decir, moléculas y los átomos.

Una radiación se entiende como ionizante cuando al interactuar con la materia produce la ionización de los átomos de la misma, es decir, su nivel de energía es suficiente para arrancar electrones de la corteza de los átomos, originando partículas con carga (iones). Esta ionización puede provocar alteraciones o daños en los tejidos y células del organismo.

Existirá un **Plan de Emergencia Interior** que debe contemplar la técnica a emplear, las medidas preventivas, las personas que le efectuarán, los métodos de descontaminación y eliminación de residuos, así como el plan de emergencia del laboratorio para incluirlo en el plan de autoprotección.

6.3 ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS POR INCENDIO

6.3.1 FUNCIONES DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA EN JORNADAS DE MAÑANA Y TARDE



6.3.1.1 FUNCIONES DEL JEFE DE EMERGENCIA

JEFE DE EMERGENCIA	CARGO
TITULAR	CONSERJE

Tomará decisiones acorde al desarrollo de la emergencia: apoyo, evacuación, intervención, comunicación con los Servicios Públicos de Emergencia.

De forma general tendrá las siguientes funciones:

- Informado de la emergencia, acudirá al lugar indicado.
- Coordinará y dirigirá las operaciones a seguir según información recibida del suceso.

- Analizará el peligro de la situación.
- Tomará diferentes decisiones sobre la emergencia, en función de la gravedad del siniestro.
- Decretará nivel de emergencia.
- Ordenará la evacuación.
- Ordenará la solicitud de ayudas exteriores.
- Notificará la emergencia, en caso necesario, a Protección Civil, bomberos, policía...mediante la llamada al 841112.
- Cogerá el Plan de Autoprotección y lo pondrá a disposición de los bomberos a su llegada. Se quedará cercano a la puerta para recibir a los bomberos.

LUGAR DE TRABAJO

CONSERJERIA

FUNCIONES EN FASE DE ALARMA:

- Será avisado de la alarma a través del Jefe de Intervención.
- Coordine y dirija las actuaciones de emergencia.
- Tome diferentes decisiones sobre la emergencia, en función de la gravedad del siniestro, según sea informado por el Jefe de Intervención (J.I.) (apoyo, evacuación, intervención, comunicación con los Servicios Públicos de Emergencia...)

FUNCIONES EN FASE DE INTERVENCIÓN:

- Decrete nivel de emergencia (emergencia parcial o general).
- Active la alarma para que todo el personal designado en los equipos se personen en conserjería y pueda coordinarlos indicándoles las diferentes actuaciones a realizar y repartiendo los chalecos y walkies a las personas necesarias, quedándose uno de cada.
- Ordene la evacuación.
- Ordene la solicitud de ayudas exteriores.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

- Gestione la necesidad de equipos de intervención para realizar las primeras medidas de emergencia.
- Coja el Plan de Autoprotección y póngalo a disposición de los bomberos a su llegada
- Designe entre usuario que no tenga funciones en el Plan de Autoprotección e indíquele que permanezca cercano a la puerta para recibir a los bomberos y desplazarlos junto al Jefe de la Emergencia que se encontrará en conserjería.
- Elabore lo antes posible un listado de afectados
- Coordine la emergencia junto a Bomberos, si estos lo solicitan.

6.3.1.2 FUNCIONES DEL JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I)

JEFE DE INTERVENCIÓN	CARGO
TITULAR	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES QUE ESTÁ EN LA CONSERJERIA EN EL MOMENTO

LUGAR DE TRABAJO

EN EL LUGAR DEL SINIESTRO

FUNCIONES EN CASO DE ALARMA:

- Comuníquelo al Jefe de Emergencia.
- Si no fuera posible comunicarlo, asuma sus funciones hasta su llegada.
- Acuda a verificar la alarma, nunca lo hará solo, salvo que acuda con un walkie para mantenerse en comunicación con un compañero.
- Dirija las operaciones, coordinando al personal de los equipos para las diferentes actuaciones según la evolución del lugar del siniestro.

- Analice el peligro de la situación y comuníquelo al Jefe de Emergencia mediante walkies.
- Avise a los Equipos de Ayuda Exterior.

FUNCIONES EN CASO DE INTERVENCIÓN:

- Mantenga informado, vía telefónica, del siniestro al Jefe de Emergencia.
- En caso necesario ordene la evacuación bajo las órdenes del Jefe de Emergencia.
- Solicite al Jefe de Emergencia del aviso a medios de ayuda externa.
- Coordine las actuaciones de los equipos de Intervención.
- Indique a un alumno o profesor que acuda a la puerta principal a esperar a bomberos y los conduzca a su presencia.

6.3.1.3 EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN ALARMA Y EVACUACIÓN (E.P.I.A.E)

EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN

Horario de mañana y tarde:

ZONA	CARGO
TODO EL EDIFICIO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES Edificio de la emergencia
	REPROGRAFÍA BIBLIOTECA, PERSONAL TÉCNICO LABORATORIOS, PROFESORES

EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN

Horario de mañana

ZONA	CARGO
TODO EL EDIFICIO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES OTRO EDIFICIO
	REPROGRAFIA
	ADMINISTRADOR DEL CENTRO
	SECRETARIA
	TECNICOS DE LABORATORIO PROFESORES, PERSONAL DE BIBLIOTECA

Horario de tarde

ZONA	CARGO
TODO EL EDIFICIO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES DEL OTRO EDIFICIO
	REPROGRAFIA
	TECNICOS DE LABORATORIO PROFESORES, PERSONAL DE BIBLIOTECA

EN FASE DE ALERTA:

- En caso de incendio intentar cerrar puertas y si las condiciones de seguridad lo permiten extinguir el incendio con el extintor más próximo.
- Nunca entrará en un recinto cerrado en presencia de fuego.
- Cuando escuche la alarma de incendios acuda a conserjería a recibir instrucciones.

FASE DE INTERVENCIÓN:AL TENER NOTIFICACIÓN DE UN SINIESTRO O AL DESCUBRIR UN INCENDIO

- Si ha sido notificado de un incendio diríjase al lugar solicitado, siempre en parejas, nunca acuda al lugar del siniestro solo.
- Valorando la situación, inicie la extinción con extintores adecuados a la clase de fuego si esto es posible.
- Si no logra extinguirlo, cierre la puerta del local incendiado.
- Bajo las órdenes del Jefe de Intervención preparar la BIE más próxima y segura al incendio.
- Si no es posible la extinción, eviten la propagación del incendio (cierre puertas y ventanas, retire productos que aviven el fuego).
- Extinguido el fuego, quédese uno de RETEN.
- Si no realizan labores de extinción colaboren en la evacuación del personal, bajo las órdenes del Jefe de Intervención
- Compruebe la accesibilidad de los caminos de evacuación.

- Retire cualquier posible obstáculo que impida una buena evacuación.
- Decida el camino a seguir en caso de que sea preciso evacuar la zona.
- Comience la evacuación de su zona en caso de que así se lo ordene el Jefe de Intervención

Específicamente para:

Profesores

- En Aula
 - Desalojar a los alumnos hasta el punto de reunión
 - Cerrar puerta
 - Indicar mediante un objeto delante de la puerta que esa zona/aula esta desalojada.
- En laboratorio
 - Dar instrucciones a los alumnos para dejar los objetos que estén manipulando en posición segura y evitar el sobreaccidente
 - Desalojar a los alumnos hasta el punto de reunión
 - Cerrar puerta
 - Indicar mediante un objeto delante de la puerta que esa zona/laboratorio esta desalojada.
 -

Vigilantes

- Impida el paso al edificio de personas ajenas a la emergencia.
- Evite la aglomeración de vehículos en las proximidades para permitir la llegada de las ayudas exteriores.

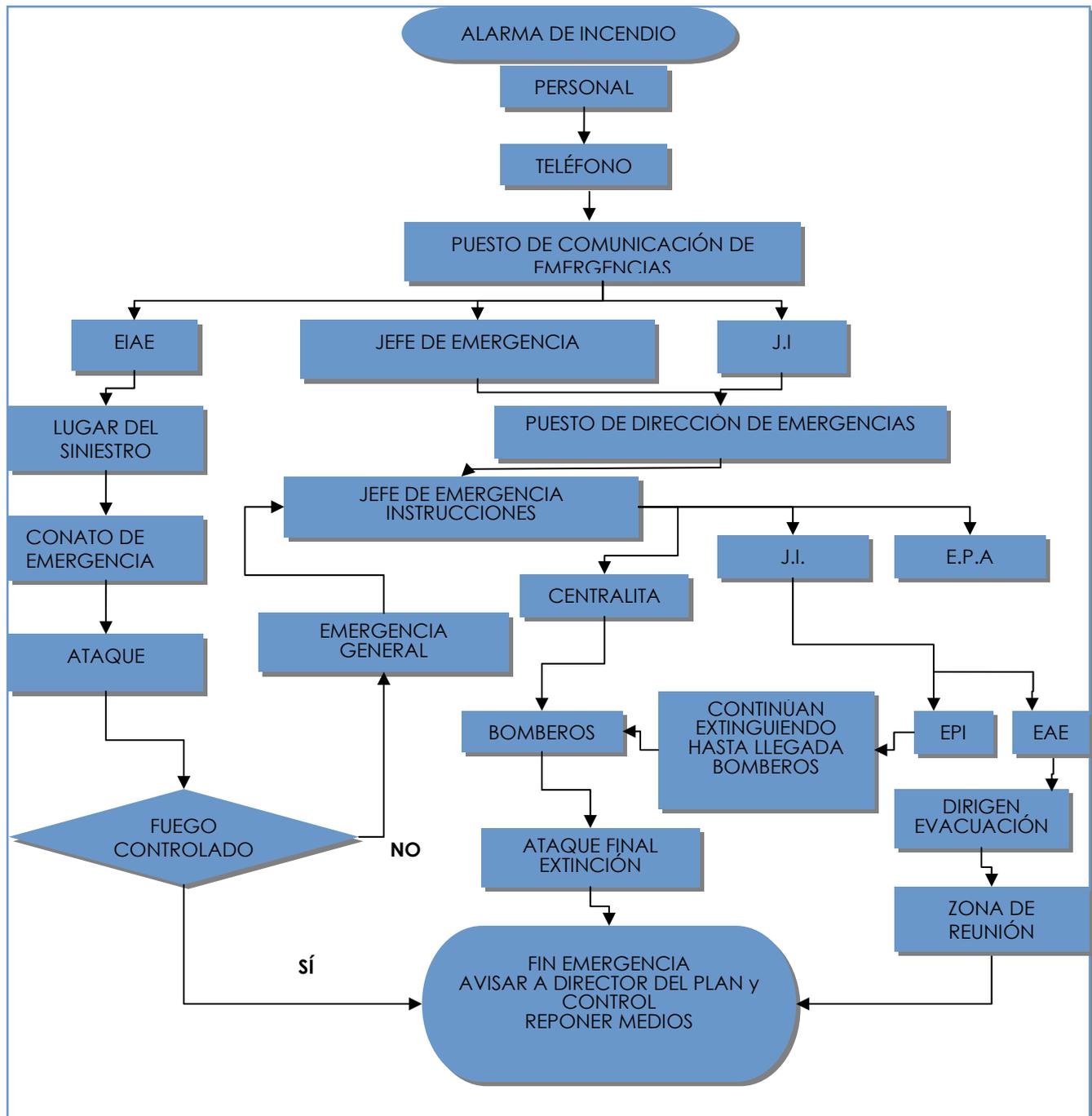
- Impedir la salida de vehículos del aparcamiento para no entorpecer.
- Esperar y dirigir a los Servicios de Ayuda Externa.

6.3.1.4 PUESTO DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS

Será el lugar donde se den los avisos a los diferentes equipos de intervención según órdenes dadas por el Jefe de Emergencia y se dará el aviso de evacuación.

PUESTO DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS
CONSERJERIA

6.3.2 ORGANIGRAMA DE ACTUACIÓN ANTE UN INCENDIO



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

6.3.3 ACTUACIÓN DE EMERGENCIA EN JORNADAS DE BAJA O NULA ACTIVIDAD

Dadas las características del centro, no existen jornadas de baja o nula actividad ya que noches y festivos hay trabajadores y profesores pero no personal responsable en número suficiente que se pueda hacer cargo de la emergencia

6.3.3.1 ACTUACIÓN A LLEVAR A CABO

Fines de Semana

Al descubrir un incendio

- Avise, por teléfono (ext. 841112.), al Centro de Control de Seguridad.
- Mantenga la calma, no grite.
- Cierre la puerta del local incendiado.
- Pulse un pulsador de incendios para avisar al resto del edificio.
- Abandone la zona de riesgo.
- Siga las instrucciones dadas por el Servicio de Vigilancia.

En caso de evacuación

- Mantener la calma, no gritar.
- Desconectar equipos eléctricos. Si está en laboratorio poner los experimentos en posición segura.
- No utilice los ascensores.
- Si existiera humo, utilizar el recorrido alternativo.
- Si se prendiese la ropa, tirarse al suelo y rodar. No correr, se activará más el fuego.
- Si por alguna razón no pudiera llegar a zona segura, deberá comunicarlo:
 - Si es posible a seguridad (841112), quien se encargará de informar sobre su situación.

- Si no es posible, hágalo a través de las ventanas o llame directamente a bomberos

Personal de limpieza

Al descubrir un incendio

- Avise, mediante pulsador y/o por teléfono (ext. 841112), al Centro de Control de Seguridad.
- Mantenga la calma, no grite.
- Intente apagar el fuego con el extintor más cercano.
- Si no puede controlarlo, cierre la puerta del local incendiado, aléjese de la zona de riesgo.
- Si se prendiese la ropa, tirarse al suelo y rodar. No correr, se activará más el fuego.
- Siga las instrucciones dadas por el Servicio de Vigilancia.
- Avise a las ayudas exteriores.

En caso de evacuación

- Mantener la calma, no gritar.
- Desconectar equipos eléctricos.
- No utilice los ascensores.
- Si existiera humo, utilizar el recorrido alternativo.
- En la zona de reunión la responsable de la contrata de limpieza del edificio verificará posibles ausencias.
- Si por alguna razón no pudiera llegar a zona segura, deberá comunicarlo:
 - Si es posible a seguridad (841112), quien se encargará de informar sobre su situación.
 - Si no es posible, hágalo a través de las ventanas o llame directamente a bomberos

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

6.3.4 EVACUACIÓN

6.3.4.1 TIPOS DE EVACUACIÓN

La evacuación nunca debe producirse hacia arriba, a no ser que sea desde una planta bajo rasante o lo ordene el **Jefe de Emergencia** en una situación muy concreta. En el resto de los casos la evacuación debe ser siempre al mismo nivel o a niveles inferiores:

- Evacuación horizontal: El personal próximo a la zona de la emergencia es trasladado a otro sector o zona dentro de la misma planta.
- Evacuación vertical: El personal que se encuentra próximo a la zona de la emergencia ha de ser trasladado a otra planta o, si la situación lo exige, fuera del edificio.
- Evacuación **total**: Todo el personal del edificio ha de ser evacuado fuera del mismo.
- Evacuación **parcial**: esta evacuación exclusivamente se realizará cuando exista una seguridad total de que el riesgo para las personas está confinado en una zona y puede afectar a otras. En esta situación se evacuará la zona de riesgo permitiendo permanecer a las personas en el resto del edificio. Si el acceso a la zona de riesgo no puede cerrarse mediante llave o similar (cadena y candado, etc.), una persona permanecerá en cada uno de los accesos impidiendo el paso. Este tipo de evacuación se utilizará casi exclusivamente en caso de accidentes con riesgo químico o biológico o cuando así lo determinen los equipos de emergencia exteriores (bomberos) tras una primera valoración o actuación.

6.3.4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EVACUACIÓN

En caso de que se necesite realizar una evacuación dentro del Edificio, está se realizará en la gran mayoría de los casos de forma total.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	116 de 147	

Para que una evacuación sea eficaz, el personal debe estar perfectamente instruido, realizando la evacuación de forma ordenada y siguiendo las vías de acción establecidas.

Es imprescindible mantener la calma en todo momento para evitar situaciones de pánico entre el colectivo a evacuar.

Antes de comenzar cualquier evacuación se deben definir las siguientes prioridades:

- Área a evacuar
- Disponibilidad del personal
- Zona de reunión segura
- Definir la metodología de evacuación en función de lo anteriormente expuesto
- Metodología de traslado de minusválidos.

6.3.4.3 SISTEMA DE EVACUACIÓN

NORMAS GENERALES

- Al sonar la alarma, las personas que estén trabajando en los laboratorios dejarán el trabajo en posición segura con objeto de eliminar la posibilidad de un sobreaccidente según las premisas remitidas desde la UPRL y procederán a evacuar.
- Los profesores recordarán a los alumnos las premisas y procederán a evacuar. Si están en prácticas darán las órdenes oportunas para que los alumnos dejen las cosas en posición segura (evitar sobreaccidente). El profesor saldrá el último, cerrará la puerta para reducir las corrientes de aire y dejará un objeto voluminoso delante indicando a los EAE que esa zona está evacuada.
- Si durante la evacuación viese bastante humo, retroceda y utilice el recorrido de evacuación alternativo.

- Es preciso mantener la calma y no fomentar situaciones de pánico
- Eliminar obstáculos en puertas y caminos de evacuación
- Empezar la evacuación con rapidez, sin gritos ni aglomeraciones
- No intentar recuperar ningún objeto.
- Cerrar puertas y ventanas
- Desconectar enchufes
- Mantener libre la línea telefónica
- No volver a entrar en el área después de evacuada
- Cada planta se rastreará para verificar que ha quedado desalojada en su totalidad.

ZONA DE REUNIÓN EXTERIOR



LUGAR

QUIMICAS: JUNTO CAMPO DE FUTBOL

FISICAS: EXTREMO DEL ESTANQUE

PUESTO DE DIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

Lugar de trabajo del Jefe de Emergencia y lugar de encuentro de los EPI y EAE donde recibirán instrucciones de actuación.

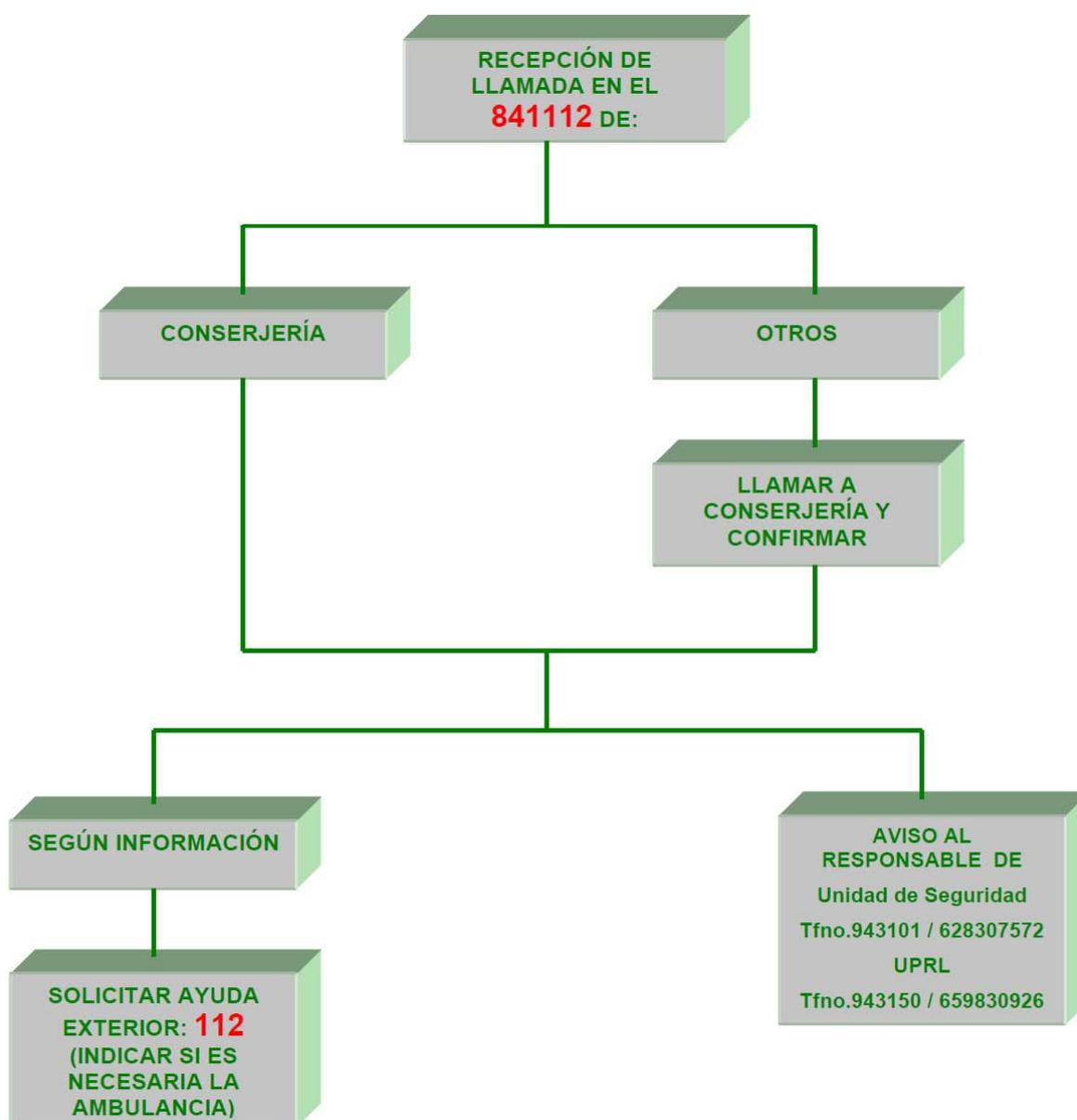
LUGAR
CONSERJERIA

CAPÍTULO 7

INTEGRACIÓN DEL PLAN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR

7.1 PROTOCOLO DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

FICHA DE ACTUACIÓN EDIFICIO ABIERTO



SOLICITUD DE AYUDA EXTERIOR**1. IDENTIFICACIÓN**

- a) Soy
- b) Cargo (Conserje, profesor....)
- c) Ubicación del edificio.....

2. TIPO DE SINIESTRO

- a) Se ha producido (un incendio, explosión.....)
- b) Consecuencias.....

3. VÍCTIMAS

- a) Previsión de víctimas, personas atrapadas

4. LOCALIZACIÓN

- a) La ubicación de la EMERGENCIA es.....

5. PERSONA DE CONTACTO. PUNTO DE ENCUENTRO

- a) Les espera en
- b) El teléfono de contacto es:.....

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

7.2 COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL

En el caso de que la emergencia sobrepase el nivel de emergencia de la Universidad se pasaría al Ámbito de la Emergencia Municipal, por lo que en ese momento los protocolos de activación de emergencia corresponden a Protección Civil de Zaragoza teniendo como responsable de la toma de decisiones y actuaciones a la persona que tengan designada en el Plan de Emergencia Municipal como Jefe de Emergencia. El Jefe de Emergencia de la Facultad de Física - Química, se pondrá a disposición de ellos y se coordinarán en los temas que se le soliciten.

Existe un Plan de Emergencia Municipal en el que se incluyen protocolos de actuación establecidos para cada nivel de Emergencia así como tipo de emergencia.

En el caso de que se produzca una emergencia catastrófica en el Municipio, la Facultad de Físicas - Químicas deberá integrar su Plan de Autoprotección a dicha catástrofe.

El Plan Municipal de Protección Civil de Zaragoza, es el Plan de Protección civil de ámbito superior en el que se integra el presente Plan de Autoprotección.

7.3 FORMAS DE COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCIÓN CON EL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCIÓN CIVIL

En el presente documento, van recogidos los datos de contacto del Jefe de Emergencia y de todos los integrantes del Organigrama del Plan de Autoprotección para que así sean tenidos en cuenta por el Sistema Público de Protección Civil a la hora de convocarnos o informarnos sobre cualquier tipo de conferencia, acto formativo o informativo, charla o aporte documental ante la implantación o modificación del actual Plan de Emergencia Municipal.

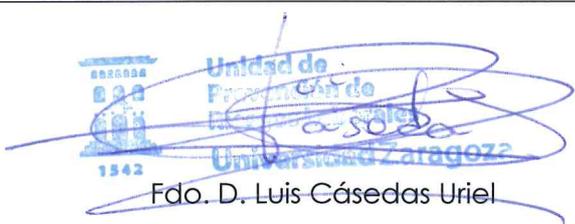
Para lo cual nuestra organización estará a su entera disposición, afín de garantizar la perfecta coexistencia e interacción de nuestros planes.

CAPÍTULO 8

IMPLANTACIÓN

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	126 de 147	

8.1 RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN

CARGO
JEFE DE LA UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 Fdo. D. Luis Cásedas Uriel

8.2 PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LOS INTEGRANTES DE LOS EQUIPOS

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

Las actividades necesarias para mantener el Plan se incluyen a continuación, indicando la periodicidad de las mismas.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Charla del Plan de Emergencia para todos los trabajadores. Formación para los miembros del Equipo de Primera Intervención, alarma y evacuación. Simulacro de emergencia. Prácticas y ejercicios en campo de fuego para los componentes de los equipos Nombramiento de los componentes de los equipos de emergencia. Revisión del Plan de Autoprotección.*	Anual
Revisión del programa de mantenimiento de instalaciones.	Según Capítulo 4

(*) En estas actualizaciones se estudiará si es necesario revisar el Plan de Autoprotección como consecuencia de obras en el Edificio, cambio de uso de determinadas salas, variaciones de población etc. Obligatoriamente se actualizará cada 3 años.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	127 de 147	

Se hará un seguimiento del programa de formación y se modificará, si es necesario, la composición de los Equipos de Emergencias y Autoprotección (vacaciones, traslados, despidos, etc.) de manera que la lista de componentes de los equipos se mantenga siempre actualizada.

La formación e información a impartir en la Implantación será la siguiente:

Formación al Jefe de Emergencia

Las personas designadas como Jefe de Emergencia recibirán formación en dirección de emergencias, contemplando los siguientes temas:

1. Instalaciones de protección con que cuenta el edificio.
2. Organización operativa del edificio.
3. Dirección de emergencias.
4. Dirección de evacuaciones.
5. Investigación de siniestros.
6. Consecuencias de los siniestros.

Formación al Jefe de Intervención

1. Efectos peligrosos de los productos de la combustión.
2. Materiales combustibles e inflamables.
3. Comportamiento de los materiales empleados en la construcción frente al fuego o explosiones.
4. Equipos y sistemas de lucha contra incendios.
5. Técnicas de extinción.
6. Consignas de actuación para extinción, auxilio y evacuación.

Ayudas a prestar a las ayudas exteriores de apoyo

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	128 de 147	

Formación a los integrantes de los Equipos de Emergencia

El personal que constituye los diferentes equipos de emergencia, deberá como mínimo tener conocimientos sobre:

- ✓ Causas del fuego, su desarrollo y propagación.
- ✓ Consecuencias de los siniestros.
- ✓ Efectos peligrosos de los productos de la combustión.
- ✓ Materiales combustibles e inflamables.
- ✓ Equipos y sistemas de lucha contra incendios.
- ✓ Técnicas de extinción.
- ✓ Consignas de actuación para extinción, auxilio y evacuación.
- ✓ Recorridos y vías de evacuación de emergencia.
- ✓ Ayudas a prestar a las ayudas exteriores de apoyo.

Los miembros de los equipos de intervención realizarán anualmente prácticas de fuego real provocado y controlado, empleando los mismos equipos de lucha contra incendios existentes en el edificio y aplicados a situaciones de emergencia simulada.

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

Formación general a los trabajadores

1. Introducción a los Planes de Emergencia.
 - ✓ Contenido y estructura del Plan de emergencia.
 - ✓ Finalidad y objetivos del Plan de emergencia.
2. PLAN PREVENTIVO. Información sobre las siguientes actuaciones.
 - ✓ Normas generales de prevención.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	129 de 147	

- ✓ Medidas preventivas y consignas de actuación en situación normal de la actividad.
- 3. Medios que dispone el centro para la intervención.
- 4. Medios de evacuación, señalización existente en el centro y significado.
- 5. Tipos de emergencia y actuación de los componentes de los equipos en cada caso.
- 6. Funciones del personal no componente de los equipos

8.4 PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS

La Universidad de Zaragoza, dispone de un tríptico informativo distribuidos por todos sus centros donde se recoge las pautas que se deben de seguir en caso de emergencia.

Para el personal de contratadas de limpieza, mantenimiento, ...etc que pueden moverse por todo el edificio, a través de Coordinación de Actividades Empresariales se les hace entrega de las pautas de actuación en caso de Emergencia así como las vías de evacuación del edificio y el Punto de Reunión.

8.5 SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES.

El edificio dispone de carteles fotoluminiscentes de "Usted está aquí" distribuidos por todas las plantas.

Además todas las vías de evacuación y equipos de protección contra incendios se encuentran señalizados.

8.6 PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	130 de 147	

Anualmente, el Jefe de Emergencia presentará un informe justificativo con la relación de necesidades de medios y recursos que se hayan puesto de manifiesto para el correcto desarrollo del Plan de Autoprotección, así como las necesidades de adaptación a consecuencia de nuevas disposiciones o reglamentos que regulen las condiciones de seguridad de las instalaciones o las condiciones de trabajo.

Las necesidades de mejora y/o adaptación afectarán a todo el ámbito del Plan de Autoprotección:

- Instalaciones y medios de protección.
- Equipos de protección individual.
- Equipos de salvamento y primeros auxilios.
- Normas de actuación.
- Señalización.
- Formación e información.

CAPÍTULO 9

MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DEL AUTOPROTECCIÓN

9.1 PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Los requisitos mínimos de información y formación de los distintos tipos de usuarios del edificio, clasificados de acuerdo con las funciones que tienen que desempeñar en caso de emergencia, son las siguientes (Mínimo anual)

9.1.1 FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Jefe de Emergencia

Las personas designadas como Jefe de Emergencia recibirán formación en dirección de emergencias, contemplando los siguientes temas:

- Tener Formación sobre prevención de incendios
- Estructuración del Plan de Autoprotección
- Funciones y composición de los Equipos de emergencia, tipos y fases de emergencia y desarrollo de la evacuación. Instalaciones de protección con que cuenta el edificio.
- Dirección de emergencias.
- Dirección de evacuaciones.
- Investigación de siniestros.
- Formación sobre las instalaciones de PCI existentes, medios de evacuación y las zonas de riesgo.

Componentes del Equipo de Emergencia.

- Conocer los esquemas del Plan de Alarmas, Extinción y Evacuación, el esquema del Equipo de Emergencia, y su ficha de actuación.
- Medios de protección contra incendios del edificio, zonas de riesgo e instalaciones generales.

- Formación básica sobre el fuego e incendios: combustibles, comburente, mecanismos de extinción y actuaciones de respuesta, protección, apoyo y evacuación, etc.
- Formación en el manejo de extintores (tipos de fuego – tipos de extintores).
- Formación en el manejo de BIE
- Vías de evacuación del edificio, posibles salidas, así como las dependencias que han de revisar en caso de decretarse la evacuación.
- Formación sobre la conducta humana en situaciones de emergencia. La conducta individual.
- Formación sobre la conducta humana en situaciones de emergencia. La conducta colectiva.

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

9.1.2 PRÁCTICAS DE INCENDIO

PRÁCTICAS EN MANEJO DE EXTINTORES

- Extinción de fuego de líquido combustible en derrame horizontal contenido mediante extintores de Polvo Químico Seco.
- Ejercicios con bombona de butano y con sartén de aceite.
- Extinción de fuego mediante extintores de Anhídrido Carbónico
- Extinción de fuego de materiales sólidos apilados en armario de almacenamiento mediante extintores de Anhídrido Carbónico, Polvo Químico Seco y Agua Pulverizada.

PRÁCTICAS DE MANEJO DE EQUIPOS DE AGUA. (BIE)

- Tendido y recogida de mangueras desde B.I.E.
- Tendido y recogida de mangueras desde Hidrante.
- Avance y retroceso con mangueras.
- Utilización de diferentes tipos de lanzas.

9.2 PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS

Los medios de protección contra incendios deberán ser sustituidos según marca la normativa de mantenimiento de los mismos. El programa de sustitución de los mismos estará contemplado en el libro de mantenimiento existente.

En caso de no existir se recomienda realizar un libro de registro que contenga como mínimo estas especificaciones para cada uno de los elementos de protección contra incendios:

Nº EQUIPO	OPERACIÓN REALIZADA	RESULTADO VERIFICACIÓN Y PRUEBA	SUSTITUCIÓN ELEMENTO DEFECTUOSO

FECHA PROGRAMADA	FECHA REALIZACIÓN	FIRMA OPERARIO	Vº.Bº. RESPONS. MTO

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

9.3 PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS

La preparación de un simulacro ha de realizarse de forma exhaustiva, teniendo en cuenta todas las acciones y eventualidades que puedan surgir durante su desarrollo.

En el primer simulacro, la información suministrada a los Equipos de Emergencias y Autoprotección y resto de usuarios del edificio ha de ser total. Con esto se consigue que todos sus ocupantes conozcan en la práctica y de una forma sosegada, las acciones a emprender en caso de emergencia.

En el resto de simulacros la información suministrada ha de ir disminuyendo gradualmente, de tal forma que las acciones a emprender se efectuarán de manera automática y ordenada, según lo previsto en el Plan de Autoprotección.

Se contará con observadores imparciales ajenos a los Equipos de Emergencia y Autoprotección, que tendrán como misión principal, la de seguir el desarrollo del simulacro, para la posterior realización de un informe.

Se deben ensayar mediante simulacro todos los posibles supuestos del Plan de Emergencia, así como los diferentes grados de gravedad de la emergencia. Cuando sea precisa la colaboración de las Autoridades se les deberá facilitar toda la información posible sobre el simulacro.

Los simulacros generales se realizarán al menos **una vez al año**.

Después de un simulacro, es necesario que se reúnan todas las partes implicadas, o al menos una representación de cada parte, con el fin de obtener el máximo número de conclusiones, mejoras a adoptar, problemática, etc.

Los simulacros partirán de una supuesta situación de emergencia predeterminada y se desarrollarán de tal manera que permitan:

- Comprobar la mecánica interna y funcional del plan o de una parte concreta del mismo.
- Comprobar el grado de capacitación y formación del personal.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

- Comprobar el grado de mantenimiento de las instalaciones y su respuesta.
- Comprobar los tiempos de respuesta de los medios técnicos y de los organizativos.

Los simulacros se llevarán a cabo con ocasión de entrenamientos del personal de emergencia bajo supuestos de varios tipos, entre los que se pueden destacar:

- Incendios en áreas concretas.
- Evacuación de áreas determinadas.

Se nombrará a un Director de simulacro cuya función será:

- Plantear el ejercicio
- Vigilar su ejecución, dirigir su desarrollo, presidir el juicio crítico
- Resumir las conclusiones que se desprendan del mismo.

Para el desempeño de estas funciones contará con árbitros ajenos a los equipos de emergencia, los cuales tendrán como misión principal la de seguir el desarrollo del simulacro, tomando nota de cuantas deficiencias o aciertos se observen, subrayándolos en el juicio crítico posterior e interpellando a los ejecutantes acerca de los motivos de sus sucesivas decisiones.

La organización y desarrollo de un simulacro, comprenderá las fases siguientes.

- Preparación.
- Ejecución.
- Juicio crítico.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>		 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	

Fase de preparación

Se determinará el día y la hora, se designarán los árbitros y el personal de los equipos de emergencia que deben intervenir en el ejercicio.

Se llevará a cabo una reunión de las personas anteriores, en un lugar previamente elegido, para darles a conocer la naturaleza del ejercicio y las condiciones de comienzo del mismo.

Se adoptará la decisión más adecuada en función de la situación que se plantee, con objeto de aproximarla lo más posible a la realidad y prever la cooperación de las ayudas exteriores de apoyo que hayan sido llamadas.

Fase de ejecución

Aplicación práctica de todas las enseñanzas recibidas y comprende las partes siguientes:

- La alerta del personal de los equipos de emergencia.
- La reunión y despliegue de los mismos.
- La intervención coordinada de los equipos.
- La resolución oportuna y correcta de las incidencias que el director del ejercicio y los árbitros planteen.
- La conclusión del simulacro y la vuelta a la normalidad.

Fase de juicio crítico

Se celebrará una reunión inmediatamente después de acabado el ejercicio, con asistencia del director, árbitros y miembros de los equipos de emergencia.

En el curso de la reunión se analizarán detenidamente todos sus detalles y en especial los aspectos siguientes:

- Tiempo empleado en el simulacro. Factores negativos que hayan dilatado el simulacro respecto a la duración estimada.

- Reconocimientos practicados en los locales para asegurarse de la ausencia total de personas.
- Comportamiento del personal en general y del personal de los equipos de emergencia.

Se emitirá el informe correspondiente con el fin de realizar los cambios pertinentes para el mejoramiento del plan.

9.4 PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

CONTROL DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN		
CENTRO: FACULTAD DE FÍSICA - QUÍMICA		
Fecha	Acciones desarrolladas	Realizado por
Agosto 2015	Redacción del plan de Autoprotección (Revisión 0)	Cristina Millán INIZIA, S.L. 
Agosto 2018	Revisión obligatoria del Plan de Autoprotección (Revisión 01)	Antonio García INIZIA, S.L. 

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN <i>Facultad de Ciencias –</i> <i>Edificios de Física y Química</i>			 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza
	Revisión 01	Agosto 2018	139 de 147	

9.5 FIRMAS

Plan de Autoprotección realizado por: 	Supervisado por: 	Titular de la actividad: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Antonio García López Técnico Superior en P.R.L.	Jefe de la Unidad de Prevención	



ANEXO I**DIRECTORIO DE COMUNICACIONES**

TELÉFONOS DEL PERSONAL DE EMERGENCIAS

EN JORNADA DE ACTIVIDAD

DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

CARGO	NOMBRE	
JEFE DE LA UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		843150 / 943150

JEFE DE EMERGENCIA

CARGO	NOMBRE	
CONSERJERIA		842299

JEFE DE INTERVENCIÓN

CARGO	NOMBRE	
AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	FÍSICAS	841158
	QUÍMICAS	842299

EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN

PLANTA	NOMBRE	
TODO EL EDIFICIO	Auxiliar de servicios generales (Químicas)	842299
	Auxiliar de servicios generales (Físicas)	841158
	Reprografía	842294

COMPONENTES DE LOS EQUIPOS DE ALARMA Y EVACUACIÓN

PLANTA	NOMBRE	
TODO EL EDIFICIO	Auxiliar de servicios generales (Químicas)	842299
	Auxiliar de servicios generales (Físicas)	841158
	Reprografía	842294
	Administrador del centro (Mañana)	841293
	Secretaria (mañana)	842294

TELÉFONOS DE AYUDA EXTERIOR

Urgencias exteriores	Teléfono
Centro de Atención de llamadas de Urgencias	84112
Protección civil	112
Teléfono del Servicio de Bomberos Local	080
Teléfono de la Policía Local	092
Teléfono de la Policía Nacional	091
Ambulancias	061
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa	976 76 57 00

ANEXO II**FORMULARIO PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS**

SOLICITUD DE AYUDA EXTERIOR

1. IDENTIFICACIÓN

- a) Soy
- b) Cargo (conserje, administrativo....)
- c) Ubicación del edificio.....

2. TIPO DE SINIESTRO

- a) Se ha producido (un incendio,
explosión.....)
- b) Consecuencias.....
-

3. VÍCTIMAS

- a) Previsión de víctimas, personas
atrapadas.....

4. LOCALIZACIÓN

- a) La ubicación de la EMERGENCIA
es.....

5. PERSONA DE CONTACTO. PUNTO DE ENCUENTRO

- a) Les espera en
- b) El teléfono de contacto es:.....

INFORME DE EMERGENCIAS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO Y DE LA EMERGENCIA

NOMBRE:

TIPO DE EMERGENCIA.....FECHA.....HORA DETECCIÓN

PERSONA QUE LA DESCUBRE.....LUGAR

ANÁLISIS DE LA EMERGENCIA

CAUSA - ORIGEN DE LA EMERGENCIA

CONSECUENCIAS ACAECIDAS EN LA EMERGENCIA (DAÑOS A BIENES O PERSONAS)

MEDIOS TÉCNICOS UTILIZADOS

EQUIPOS INTERVINIENTES

AYUDAS EXTERIORES INTERVINIENTES

COMPORTAMIENTO O EFECTIVIDAD:

- DE LOS MEDIOS EMPLEADOS
- DE LOS EQUIPOS INTERVINIENTES
- DEL PLAN DE EMERGENCIA

MEDIDAS CORRECToras O DEFICIENCIAS A SUBSANAR

SOBRE LA CAUSA - ORIGEN DE LA EMERGENCIA

SOBRE LOS MEDIOS EMPLEADOS

SOBRE LOS EQUIPOS INTERVINIENTES

SOBRE EL PLAN ESTABLECIDO

FECHA:

EL DIRECTOR:

FORMULARIO DE AMENAZA DE BOMBA

FORMULARIO DE AMENAZA DE BOMBA:

- ¿DÓNDE ESTÁ LA BOMBA?
- ¿A QUÉ HORA ESTALLARÁ?
- ¿QUÉ CLASE DE BOMBA ES?
- ¿QUÉ APARIENCIA TIENE?

Otros datos a consignar en la llamada:

Hora de la llamada:

Características de la voz:

CALMADA	BAJA	EXCITANTE
ENOJADA	ALTA	HILARANTE
PAUSADA	APRESURADA	LACRIMOSA
CLARA	SUSURRANTE	NASAL
TARTAMUDA	CECEOSA	RONCA
GRAVE	ESTRIDENTE	CARRASPOSA
PENETRANTE	QUEBRANTADA	DISFRAZADA
CON ACENTO	CONOCIDA	

Ruidos de fondo:

SISTEMAS DE ALTAVOCES	MAQUINARIA DE OFICINAS	CABINA
MAQUINARIA DE FÁBRICA	MOTOR	INEXISTENTES
DISTANTES	RUIDOS	MÚSICA
RUIDOS DE ANIMALES	RUIDOS CALLEJEROS	CASEROS

Lenguaje del aviso:

EDUCADO	OBSCENO	IRRECIONAL
EBRIO	INCOHERENTE	GRABADO