

EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE BADAJOZ

**ORDENANZA
MUNICIPAL
DE
PROTECCION
CONTRA
INCENDIOS**

Aprobada definitivamente por el Excmo. Ayuntamiento Pleno en sesión de fecha 29 de enero de 1997 y publicada el 10 de abril de 1997 en el Boletín Oficial de la Provincia

Edición 1.997

(Con referencias a la NBE-CPI-96)

SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y DE SALVAMENTO

Nota: En esta edición, la parte del articulado que coincide con la NBE-CPI-96 está en letra cursiva, y la parte que no coincide con la misma en letra normal. Las coincidencias con la NBE pueden ser literales o recoger un nivel de exigencia similar. Las notas al pie aclaran algunos aspectos de esta interrelación. En todo caso se recomienda la utilización del texto original de la NBE para su aplicación a proyectos fuera del término municipal de Badajoz.

ÍNDICE DE MATERIAS

PROLOGO.....	6
--------------	---

CAPITULO 1

Artículo 1. OBJETO DE LA ORDENANZA	7
Artículo 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN	7
Artículo 3. RÉGIMEN DE APLICACIÓN	9
3.1. Concesión de licencias.....	9
3.2. Documentos necesarios.....	10
3.3. Nivel de riesgos.....	12
3.4. Dirección de obras	12

CAPITULO 2

Artículo 4. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO	14
Artículo 5. RESTRICCIONES A LA OCUPACIÓN	16
Artículo 6. CALCULO DE LA OCUPACIÓN	17
6.1. Recintos o zonas de densidad elevada.....	17
6.2. Recintos, zonas o edificios de baja densidad.....	18
6.3. Zonas comunes.....	19
Artículo 7. EVACUACIÓN	19
7.1. Elementos de la evacuación.....	19
7.1.1. Origen de evacuación	19
7.1.2. Recorridos de evacuación.....	19
7.1.3. Altura de evacuación	20
7.1.4. Rampas.....	20
7.1.5. Escaleras mecánicas, rampas móviles y aparatos elevadores	20
7.1.6. Salidas	20
7.1.7. Compatibilidad de los elementos de la evacuación	22
7.2. Número y disposición de salidas	22
7.2.1. Recintos o plantas con una única salida	23
7.2.2. Recintos o plantas con más de una salida	23
7.2.3. Condiciones de plantas o recintos con más de una salida.....	24
7.2.4. Trazado de los recorridos de evacuación	24
7.2.5. Puntos de paso obligado.....	25
7.2.6. Salidas a través de cajas de cobro	25
7.3. Disposición de escaleras y aparatos elevadores.....	25
7.3.1. Escaleras para evacuación en sentido descendente	25
7.3.2. Escaleras para evacuación en sentido ascendente	26
7.3.3. Aparatos elevadores	26
7.4. Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras.....	26
7.4.1. Asignación de ocupantes	26
7.4.2. Cálculo de la anchura	27
7.4.3. Anchuras mínimas y máximas	27

Artículo 8. CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS Y DE LOS PASILLOS	28
8.1. Puertas	28
8.2. Pasillos	30
8.3. Condiciones de las zonas destinadas a espectáculos y similares	31
Artículo 9. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DE LAS ESCALERAS.....	31
9.1. Características generales.....	31
9.2. Ventilación cenital	32
9.3. Ventilación a patios interiores.....	33
Artículo 10. CARACTERÍSTICAS DE LOS PASILLOS Y ESCALERAS PROTEGIDOS Y DE LOS VESTÍBULOS PREVIOS	33
10.1. Pasillos y escaleras protegidos.....	33
10.2. Escaleras especialmente protegidas	34
10.3. Vestíbulos previos.....	35
Artículo 11. ESCALERAS DE INCENDIOS.....	35
Artículo 12. SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN	36
12.1. Señalización de evacuación	36
12.2. Señalización de los medios de protección	36
12.3. Iluminación.....	36
12.4. Otras señalizaciones	37

CAPÍTULO 3

CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

Artículo 13. CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN EL COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO	38
13.1. Elementos constructivos	38
13.2. Materiales	38
Artículo 14. ESTABILIDAD ANTE EL FUEGO EXIGIBLE A LA ESTRUCTURA	38
Artículo 15. RESISTENCIA AL FUEGO EXIGIBLE A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 40	40
15.1. Elementos de compartimentación en sectores de incendio.....	40
15.2. Medianerías y fachadas.....	41
15.3. Cubiertas.....	41
15.4. Elementos de partición interior	42
15.5. Puertas de paso y tapas de registro	42
15.5.1. Puertas de paso entre sectores de incendio.....	42
15.5.2. Puertas de paso a pasillos protegidos, o a escaleras protegidas o especialmente protegidas	42
15.5.3. Puertas de paso a locales o zonas de riesgo especial.....	43
15.5.4. Tapas de los registros de patinillos de instalaciones	43
15.5.5. Sistemas de cierre	43
15.6. Encuentro entre elementos constructivos	43
15.7. Locales técnicos en edificios	43
15.8. Establecimientos sometidos a régimen de compatibilidad de usos	44
Artículo 16. CONDICIONES EXIGIBLES A LOS MATERIALES.....	44
16.1. Materiales de revestimiento en recorridos de evacuación	44

16.2. Materiales incluidos en paredes y cerramientos.....	45
16.3. Otros materiales.....	45
Artículo 17. COMPROBACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO.....	45
17.1. Elementos constructivos	45
17.2. Materiales	45
17.3. Validez de los documentos que recogen los resultados del ensayo	46

CAPÍTULO 4

Artículo 18. INSTALACIONES Y SERVICIOS GENERALES DEL EDIFICIO	47
18.1. Tuberías y conductos	47
18.2. Instalaciones centralizadas de climatización o de ventilación.....	47
18.3. Instalaciones para extracción de humos en cocinas industriales.....	48
18.3.1. Campanas	48
18.3.2. Conductos	48
18.3.3. Filtros	48
18.3.4. Ventiladores.....	48
Artículo 19. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.....	49
19.1. Clasificación.....	49
19.1.1. Locales y zonas de riesgo alto	49
19.1.2. Locales y zonas de riesgo medio	50
19.1.3. Locales y zonas de riesgo bajo	51
19.2. Condiciones exigibles a los locales de riesgo especial.....	52
19.2.1. Evacuación.....	52
19.2.2. Compartimentación.....	53
19.2.3. Elementos constructivos o materiales	53

CAPÍTULO 5

Artículo 20. INSTALACIONES DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	55
20.1. Extintores portátiles.....	56
20.2. Instalaciones de columna seca e hidrantes de incendio.....	58
20.2.1. Columna seca.....	58
20.2.2. Hidrantes de incendio	59
20.3. Instalaciones de bocas de incendio equipadas	60
20.4. Instalación de detección automática y pulsadores de alarma	61
20.5. Instalación de comunicación de alarma	64
20.6. Instalaciones fijas de extinción a base de agua. Rociadores automáticos	65
20.7. Instalaciones de extinción automáticas mediante agentes extintores no acuosos.....	67
Artículo 21. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.....	67
21.1. Dotación.....	67
21.2. Características	68
21.2.1. Generales	68
21.2.2. De los componentes de la instalación	69
Artículo 22. ASCENSOR DE EMERGENCIA.....	69
22.1. Dotación.....	69

22.2. Características	70
Artículo 23. VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HUMOS.....	70
CAPÍTULO 6	
OTRAS DISPOSICIONES	
Artículo 24. ACCESIBILIDAD DE LOS VEHÍCULOS DE BOMBEROS.....	72
Artículo 25. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALMACENAMIENTOS	72
25.1. Almacenamiento por estanterías	72
25.2. Almacenamiento por estibación.....	73
Artículo 26. PLANES DE EMERGENCIA.....	73
Artículo 27. INSTALACIONES PROVISIONALES.....	74
CAPÍTULO 7	
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
Artículo 28. PRUEBAS DE COMPROBACIÓN	75
Artículo 29. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	78
CAPÍTULO 8	
Artículo 30. VISITAS DE COMPROBACIÓN	79
Artículo 31. TASAS POR INSPECCIÓN.....	79
Artículo 32. OTRAS INSPECCIONES	79
DISPOSICIONES FINALES	
PRIMERA	81
SEGUNDA.....	81
DISPOSICIONES TRANSITORIAS	
PRIMERA	82
SEGUNDA.....	82
TERCERA	82
ÍNDICE TEMÁTICO.....	83

PROLOGO

Con fecha 29 de octubre de 1996 se publicó en BOE la Norma Básica de la Edificación sobre Condiciones de Protección Contra Incendios en los Edificios, NBE-CPI/96, de obligado cumplimiento en todo el territorio nacional, que modifica la anteriormente vigente NBE-CPI/91. Esta aparición se ha producido coincidiendo con el proceso de revisión de la Ordenanza Municipal de Protección Contra Incendios.

También se aprobó en 1993 el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. Por otra parte desde la aparición en 1993 de la última edición de la Ordenanza Municipal de Protección Contra Incendios se han venido recopilando tanto las experiencias de aplicación de las normas nacionales y locales, así como experiencias ajenas similares.

En base a ello, la Ordenanza Municipal, en su edición 1996, se ha redactado teniendo en cuenta el nuevo texto de la NBE-CPI/96, aunque se incorporan condiciones particulares de usos como los de bares y restaurantes, espectáculos y locales de reunión, y el uso industrial, para suplir las carencias de dicha norma, que no regula tales condiciones particulares. También se han tenido en cuenta las exigencias del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios y el Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas, tratando que la Ordenanza constituya un texto integrado.

La Ordenanza se configura en un texto normativo y unos apéndices, que constituyen documentación técnica complementaria, con carácter informativo. Estos apéndices pretenden ofrecer al proyectista información técnica básica que le permita tener compilada la mayor cantidad de información posible sobre la protección contra incendios en los edificios. Los Apéndices irán publicándose periódicamente, para añadirlos al texto general, aunque la primera edición de la Ordenanza ya incorpora algunos de ellos.

Esta nueva redacción tiene una singular novedad. Se ha realizado siguiendo la estructura de la NBE-CPI-96, coincidiendo incluso, casi por completo, la numeración de su articulado con el de preceptos similares de la norma nacional, y también, en muchos casos el texto integro. En otros casos se ha modificado la redacción, tratando de hacerla más comprensible o integrando diversos preceptos. Ello se ha hecho con el objetivo de que el proyectista, instalador o inspector no precise la consulta de dos textos normativos diferentes, ya que la propia Ordenanza incorpora los preceptos de la NBE-CPI-96, con las modificaciones previstas para su aplicación a nivel local. En vez de utilizar el sistema de un texto general y varios anejos, se han incorporado las prescripciones particulares en el articulado general, tratando de cubrir el mismo objetivo de simplificación en el manejo del texto. Con idénticos fines se incorpora un índice temático alfabético al final del articulado.

Con esta nueva Ordenanza, que sustituye a la anterior, el Servicio Contra Incendios del Ayuntamiento de Badajoz quiere continuar en su línea de permanente esfuerzo en el servicio a la ciudad, un trabajo del que todos los que lo integramos nos sentimos orgullosos cada día.

Fernando Bermejo Martín
Jefe del Servicio Contra Incendios
y de Salvamento

Alejandro Ramírez del Molino
Teniente de Alcalde Delegado
del Servicio Contra Incendios

ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CAPITULO 1

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1. OBJETO DE LA ORDENANZA.-

La Ordenanza Municipal de Protección Contra Incendios tiene por objeto señalar las condiciones técnicas a que deben ajustarse las edificaciones, para prevenir los incendios y facilitar el salvamento de los ocupantes y la extinción en caso de que tales incendios se produzcan.

Artículo 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

2.1. La presente Ordenanza será de aplicación en todo el Término Municipal de Badajoz.

2.2. La Ordenanza se aplicará conjuntamente con la Norma Básica de la Edificación sobre Condiciones de Protección Contra Incendios en los Edificios, en su edición actual NBE-CPI-96 o futura, en lo sucesivo denominada en este texto NBE.

Solo deberán superarse obligatoriamente las condiciones que se establecen en la NBE en los casos en que sea necesario porque las condiciones establecidas por esta Ordenanza sean más exigentes o restrictivas.

Cada zona de un edificio se regulará por las prescripciones exigidas al uso que en ella se desarrolle, aunque esté ubicada en un edificio destinado genéricamente a un uso distinto. Las zonas comunes se regularán por las prescripciones más exigentes.

2.2.V. Uso de Vivienda.- *El término vivienda se considera extensivo a toda zona destinada a este uso cualquiera que sea el tipo de edificio en que se encuentre: vivienda unifamiliar, edificio de pisos o de apartamentos, etc.*

2.2.H. Uso Hospitalario.- *El término hospitalario es de aplicación a los edificios asistenciales sanitarios que cuentan con hospitalización, cualquiera que sea su denominación, y que estén ocupados por personas que, en su mayoría, son incapaces de cuidarse por sí mismas. A los centros sanitarios de carácter ambulatorio les serán aplicables las condiciones particulares para el uso administrativo.*

Cuando en un mismo edificio se desarrollen simultáneamente actividades de hospitalización y cualquier otra, el edificio se considerará como de uso hospitalario y las medidas de protección contra incendios (de diseño, constructivas, de protección, de evacuación, etc.) que hay que adoptar para la protección de los distintos espacios en él integrados serán las que correspondan a la situación más desfavorable.

A los despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento ambulatorio (separadas de las destinadas a pacientes internados) se les aplicarán los requerimientos correspondientes al uso Administrativo.

2.2.A. Uso Administrativo.- *Se considera que un establecimiento está destinado a uso Administrativo o de oficinas cuando en él se desarrollan actividades de gestión o servicios, en cualquiera de sus modalidades. También se consideran de este uso los establecimientos destinados a otras actividades siempre que sus características constructivas y funcionales, el riesgo derivado de la actividad y las características de los ocupantes se puedan asimilar más a las citadas en el párrafo anterior que a las de cualquier otro uso.*

2.2.D. Uso Docente.- *Se considera que un establecimiento está destinado a uso Docente, cuando en él se desarrolla esta actividad en cualquiera de sus niveles. Los establecimientos en los que se impartan actividades docentes, en los que las características de la actividad no se corresponda con las propias de dicho uso (básicamente con el predominio de actividades en*

aulas de elevada densidad de ocupación) se regularán por las prescripciones para el uso más adecuado a sus características.

2.2.R. Uso Residencial.- *El término residencial se refiere a todo alojamiento temporal en establecimientos regentados por titular diferente del conjunto de ocupantes, y que estén dotados de servicios comunes tales como comedor, lavandería, locales para reuniones, etc.*

2.2.G. Uso de Garaje o Aparcamiento.- *Debe considerarse Garaje o Aparcamiento todo espacio de un edificio, destinado al estacionamiento de más de 5 vehículos, incluyendo los servicios de revisión de los mismos. Se excluyen de este uso los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al transporte regular de personas o mercancías. Los estacionamientos de hasta 5 vehículos se consideran locales de riesgo especial bajo y sus condiciones se regularán como tales.*

2.2.C. Uso Comercial.- *Se considerarán destinados a este uso los edificios o establecimientos en los que se realicen actividades de venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos.*

También se considerarán de uso comercial los establecimientos en los que se presten directamente al público determinados servicios no necesariamente relacionados con la venta de productos, pero cuyas características constructivas y funcionales, las del riesgo derivado de la actividad y la de los ocupantes se puedan asimilar más a este uso que a las de cualquier otro, (Ejemplo: lavanderías, salones de peluquería, etc.).

Las zonas de almacenamiento o fabricación de productos, la reparación, empaquetado, distribución, etc. cuando la carga de fuego total acumulada en las mismas sea mayor que 720.000 Mcal, se considerarán como de uso Industrial o de Almacenaje.

2.2.B. Uso de Bares Cafeterías y Restaurantes.- *Se consideran destinados a este uso los edificios o establecimientos destinados a ofrecer estos servicios.*

2.2.E. Uso de Espectáculos y Reunión.- *Se consideran destinados a este uso los edificios o establecimientos en los que se prevea la reunión de personas como espectadores de actividades culturales, deportivas, religiosas, etc.*

2.2.I. Uso Industrial o de Almacenaje.- *Se considerarán destinados a este uso los edificios y establecimientos destinados principalmente a actividades de tipo industrial, manufacturación, talleres de reparación, etc., así como los edificios o establecimientos destinados a almacenaje en los que no se realicen actividades de venta directa al público.*

2.3. *En los supuestos no regulados, pero que por sus características o circunstancias pudieran estar comprendidas en su ámbito de aplicación, le serán aplicadas por analogía las normas que guarden similitud con el caso contemplado.*

En aquellas zonas destinadas a albergar personas bajo régimen de privación de libertad o con limitaciones físicas o psíquicas, no se aplicarán las condiciones de esta norma que sean incompatibles con dichas circunstancias, debiendo aplicarse en su lugar otras condiciones alternativas que garanticen un grado de seguridad equivalente a las establecidas en esta Ordenanza.

Artículo 3. RÉGIMEN DE APLICACIÓN.-

3.1. Concesión de licencias.-

3.1.1. No podrán otorgarse licencias para obras de nueva planta, ampliación o reforma ni de ocupación, instalación, apertura y funcionamiento de actividades, etc., sin que dichas obras se ajusten a los preceptos de esta Ordenanza.

3.1.2. En las obras de reforma, la Ordenanza deberá aplicarse a la zona reformada y a las vías de evacuación que la atienden, desde la planta reformada hasta su desembocadura en la vía pública. En casos excepcionales en los que no sea técnicamente posible aplicar en su totalidad esta exigencia, el Servicio Contra Incendios podrá exigir otras medidas suplementarias en la planta reformada u otras inferiores a fin de garantizar unos niveles mínimos de seguridad para los ocupantes.

3.1.3. Los cambios de actividad en edificios autorizados con anterioridad a la vigencia de esta Ordenanza no implicarán obligación de modificar las condiciones exigidas a los elementos estructurales o de compartimentación que no sufran modificaciones con relación al proyecto aprobado, siempre que no se modifique el uso. El resto de exigencias de esta Ordenanza respecto del dimensionado o número de vías de evacuación, instalaciones, etc., deberá cumplirse para que sea autorizada la nueva actividad.

3.1.4. Los cambios de titularidad de un establecimiento sin cambio de actividad, no implicarán obligación de modificación de elementos estructurales ni de compartimentación, ni exigencia de adaptar las vías de evacuación a los preceptos de esta Ordenanza, siempre que no se modifique el nivel de ocupación. Sin embargo, las instalaciones de protección contra incendios y los revestimientos deberán adaptarse a lo dispuesto en la Ordenanza.

3.1.5. El Departamento de Prevención de Incendios del Servicio Contra Incendios y de Salvamento, en lo sucesivo Departamento de Prevención, intervendrá en la tramitación de los expedientes de concesión de licencia, a través de informes o inspecciones para comprobar el estado de las obras y el cumplimiento de las medidas correctoras propuestas. Del resultado de sus actuaciones dará cuenta al Departamento Municipal que tramite el expediente.

3.1.6. Los proyectos de urbanización, o aquellos que modifiquen elementos urbanísticos existentes, deberán tener en cuenta las dotaciones exigidas de equipamiento público contra incendios y la accesibilidad de vehículos de bomberos y, respecto de este tema, deberán ser informados por el Departamento de Prevención con carácter previo a su aprobación.

3.1.7. No se permitirá la instalación de recintos o establecimientos destinados a uso industrial, de almacenaje o comercial de riesgo alto, según los criterios recogidos en el **artículo 3.3.4** de la presente Ordenanza, en plantas por debajo de la rasante dentro del volumen de edificios destinados a un uso distinto de cualquiera de estos. Los establecimientos de estos usos deberán sectorizarse de modo que ningún recinto supere las siguientes superficies:

- riesgo alto, 100 m² en plantas sobre la rasante;
- riesgo medio, 150 m² bajo la rasante y 300 m² sobre la rasante;
- riesgo bajo, 300 m² bajo la rasante y 1.000 m² sobre la rasante.

Las resistencias al fuego de los elementos de compartimentación serán las que se establecen en el **apartado 15.8**.

3.1.8. Las licencias concedidas a establecimientos de uso de Espectáculos y Reunión, así como las de Bares, Cafeterías y Restaurantes, estarán condicionadas a que se mantenga el nivel de ocupación aprobado en la tramitación del proyecto que dio origen a tal licencia; dicho nivel de ocupación estará expresamente reflejado en el documento de concesión. Si se realizasen

cambios en el local que pudiesen derivar en un incremento del nivel de ocupación, la propiedad estará obligada a solicitar autorización municipal, que se concederá si las vías de evacuación permiten tal incremento.

3.1.9. Cuando se den circunstancias de especial peligrosidad en la actividad prevista en un establecimiento, el Departamento de Prevención podrá exigir medidas constructivas especiales, justificando debidamente dicha exigencia.

3.1.10. Cuando concurren circunstancias urbanísticas, tales como mínimas dimensiones de parcela, que condicionen las características de los edificios hasta un punto que hagan difícilmente realizables técnicamente algunas de las exigencias de esta Ordenanza, el proyectista podrá proponer soluciones constructivas alternativas distintas de las exigidas, que deberán quedar suficientemente justificadas. El Departamento de Prevención del Servicio Contra Incendios podrá aceptar excepcionalmente estas soluciones siempre que la protección para los ocupantes del edificio se mantenga dentro de unos mínimos razonables en base a los criterios generales de la presente Ordenanza.

3.2. Documentos necesarios.-

3.2.1. Las peticiones de las licencias citadas en el **Artículo 3.1**, deberán ir acompañadas del correspondiente proyecto técnico firmado por técnico competente y visado por su correspondiente Colegio Profesional.

3.2.2. Los proyectos deberán reflejar expresa y detalladamente en su documentación el cumplimiento de las medidas de protección contra incendios que le sean de aplicación en cada caso.

3.2.3. Con el fin de cumplir lo especificado en el artículo precedente, los documentos de los proyectos deberán incluir como mínimo:

- a) La Memoria deberá incluir un apartado de seguridad contra incendios que contemple:
- Condiciones urbanísticas del entorno del edificio,
 - Condiciones generales de compartimentación y de protección estructural, con expresión de los grados de protección de estructuras y elementos de compartimentación.
 - Condiciones generales de evacuación y cálculo de las vías previstas para este fin,
 - Soluciones previstas referidas a las exigencias de esta Ordenanza y de la NBE sobre dotaciones de protección contra incendios, con descripción detallada de instalaciones, así como cálculos hidráulicos, luminotécnicos, etc., correspondientes a las mismas.
- b) El Pliego de Condiciones manifestará expresamente que todos los materiales utilizados en la obra y las instalaciones montadas en la misma cumplirán las exigencias de las normas vigentes que le sean de aplicación.

c) Entre los Planos del edificio deberán incluirse:

- Plano de situación,
- Planos de cada planta, con indicación de:
 - locales de riesgo especial según los criterios de la NBE,
 - vías de evacuación,
 - elementos estructurales, tabiques y puertas a los que se exija una determinada resistencia al fuego,
 - ubicación de los elementos de protección contra incendios, indicando trazados de tuberías y conducciones eléctricas para los mismos, y sus secciones.
 - densidad de ocupación asignada a cada recinto. Si a distintas zonas del mismo recinto se le asignasen distintos niveles de ocupación, dichas zonas deberán diferenciarse en el plano con trazo distinto.
- Los planos de sección que sean imprescindibles para definir el trazado vertical de escaleras u otros huecos que comuniquen entre sí distintas plantas.
- Los otros planos que sean imprescindibles para definir claramente las instalaciones de protección contra incendios.

En todo establecimiento de uso Comercial cuya área de ventas destinada al público tenga una superficie construida mayor que 400 m², la disposición de los pasillos fijos de evacuación del público debe constar en los planos de planta.

En los planos de planta de los establecimientos comerciales en los que esté previsto el uso de carros para el transporte de productos por el público, cualquiera que sea la superficie construida del área de ventas, debe hacerse constar la disposición de mostradores, estanterías, expositores, contenedores, cajas registradoras y, en general, todos aquellos elementos que configuren todos los recorridos de evacuación del público. En el caso de centros comerciales debe hacerse constar la disposición de elementos tales como puestos de venta, quioscos, bares, etc., que puedan existir en zonas de circulación.

La simbología de los planos se adaptará a Norma UNE 23-032.

3.2.4. Se eximirá de la presentación de Proyecto en los siguientes casos:

- a) Peticiones de licencia de apertura, instalación u ocupación, cuando ya se haya presentado para conseguir la licencia de obra y hubiera quedado perfectamente definido el uso y la actividad a realizar en el establecimiento objeto de la misma.
- b) Peticiones de Licencia de Apertura para locales de riesgo bajo, cuya superficie construida no supere los 100 metros cuadrados, y en los que no se realicen obras de adaptación o solo se realicen obras menores.
- c) Las viviendas unifamiliares cualquiera que sea su altura, siempre que en el proyecto de obra se recojan las exigencias de seguridad contra incendios de esta Ordenanza y de la NBE.
- d) Los cambios de titularidad y los cambios de actividad de locales ya autorizados, en tanto no se modifique la disposición interna de los mismos y no cambien las condiciones de seguridad.

3.2.5. En los casos recogidos en el apartado precedente, a excepción de los apartados a) y c), deberá presentarse Hoja Resumen de Seguridad Contra Incendios, conforme al modelo oficial (Ver Apéndices), que podrá ser suscrita por el titular de la actividad o persona en quien delegue.

3.2.6. Cuando se presenten proyectos de edificación para los cuales no se defina el uso, la

estabilidad exigible a los elementos estructurales, y la resistencia al fuego de los elementos de compartimentación deberá quedar definida en el proyecto. Si se destinan posteriormente a un uso que exija un mayor nivel de protección, la propiedad estará obligada a suplementar la protección inicial.

En tales casos no será necesario que el proyecto recoja las instalaciones de protección ni cálculo de vías de evacuación. Si deberán preverse en tales proyectos la instalación de Hidrantes de Incendio y las acometidas de agua para la posible instalación de Bocas de Incendio Equipadas, incluso aljibe y espacio para el equipo de bombeo para las mismas si el caudal y la presión de la red pública en dicho punto no fuesen suficientes.

3.3. Nivel de riesgos.-

3.3.1. A efectos de evaluación del nivel de riesgos, en el Proyecto podrá utilizarse con carácter orientativo el resultante de aplicar los criterios estimativos de cargas de fuego ponderadas, según usos, establecidos en el Apéndice correspondiente de esta Ordenanza.

3.3.2. No obstante lo establecido en el apartado anterior, podrá exigirse anexo justificativo, con inclusión de cálculos del nivel de riesgo según cualquier método de reconocida solvencia si, inspeccionado el local, pudiera deducirse, en función de la carga de fuego real, que el nivel de riesgo considerado en el Proyecto no era correcto.

3.3.3. En caso de que se comprobase que la carga de fuego real fuese superior a la proyectada, y de ello pudiera derivarse la necesidad de modificar las condiciones de seguridad, la propiedad estará obligada a suplementar las existentes a fin de adaptarse al nivel de protección exigible. De la no cumplimentación de este requisito, se derivará la suspensión de la licencia concedida.

3.3.4. En los usos Comercial, Industrial o de Almacenaje, a efectos de clasificación del riesgo de la actividad desarrollada se considerará que el nivel de riesgo es

- Bajo, cuando la carga de fuego ponderada sea menor de 200 Mcal/m².
- Medio, cuando la carga de fuego ponderada sea de 200 Mcal/m² o mayor, sin superar 800 Mcal/m²
- Alto, cuando la carga de fuego ponderada sea mayor que 800 Mcal/m².

Los Apéndices facilitan información sobre niveles estimativos de carga de fuego ponderada de diversas actividades.

3.4. Dirección de obras.-

3.4.1. La presentación de los Certificados de Dirección o de Terminación de Obra de los edificios o locales a los que sea aplicable el contenido de esta Ordenanza y que se requieran para la tramitación de los expedientes, supondrá, salvo manifestación expresa en contrario, que en las obras ejecutadas se han cumplido todas las exigencias de la Ordenanza Municipal de Protección Contra Incendios y de la NBE. Estos Certificados deberán ser suscritos por técnico competente y visados por su correspondiente Colegio Profesional.

3.4.2. En casos justificados, el Departamento de Prevención podrá exigir de la Dirección Técnica de la obra certificado que garantice el cumplimiento de la normativa vigente en algún aspecto concreto. Del mismo modo se podrá solicitar que se presenten certificados de homologación de los equipos o elementos instalados en la obra.

3.4.3. En los casos de obras que necesiten para su aprobación la presentación de Proyecto, deberán adjuntarse al Certificado de Dirección o Terminación de Obra las Actas de Comprobación de las instalaciones de protección contra incendios previstas en el Capítulo 7 de la presente Ordenanza.

CAPITULO 2

COMPARTIMENTACIÓN, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Artículo 4. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.-

4.1. Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios mediante elementos cuya resistencia al fuego será la que se exija en cada caso, de forma tal que la superficie máxima de cada sector sea la fijada por esta Ordenanza y la NBE. Ningún sector podrá tener una superficie mayor de 2.500 m², con las excepciones que se expresan en este mismo artículo.

- *Uso Docente:* Los establecimientos de uso Docente estarán compartimentados de forma tal que ningún sector tenga una superficie construida mayor de 4.000 m². Cuando tengan una sola planta pueden no estar compartimentado. Las zonas de residencia para más de 20 personas dentro de un edificio de uso Docente deberán constituir sector de incendio.

- *Uso de Garaje o Aparcamiento:* Los establecimientos de este uso deberán constituir sector de incendio respecto de otros y las comunicaciones con cualquier otro uso serán siempre a través de vestíbulos previos. Los sectores podrán tener cualquier superficie, salvo cuando el aparcamiento presta servicio a un edificio o establecimiento de uso Comercial o de pública concurrencia, en cuyo caso deberá estar compartimentado en sectores de incendio cuya superficie construida no exceda de 10.000 m² o, en caso contrario, cumplir las condiciones siguientes:

- Desde todo origen de evacuación deberá haber al menos un recorrido hasta una salida de planta que no exceda de 35 m.

- Contar con el doble de las secciones de ventilación natural establecidas en el **artículo 23.3** para este uso.

La sectorización podrá realizarse mediante elementos de cierre automático, debiéndose respetar en todo caso las condiciones de evacuación exigibles a cualquier sector, una vez efectuada la sectorización automática.

- *Uso Comercial:*

a) La superficie máxima por sector podrá ser de 10.000 m² cuando el establecimiento ocupe la totalidad del edificio y esté protegido por una instalación de rociadores automáticos y la altura de evacuación no sea superior a 10 m.

b) Podrá constituirse un único sector en los casos de edificios exentos de uso exclusivamente comercial, cuando cada planta tenga salidas de edificio aptas para la totalidad de la ocupación de la misma, siempre que todo el edificio esté protegido por una instalación de rociadores automáticos y por un sistema de control de los humos producidos en un incendio. Las características de los sistemas de control de humo deben detallarse técnicamente en el proyecto.

c) Las zonas de un establecimiento comercial que se consideren de uso Industrial o de Almacenaje deberán constituir sector de incendio respecto de aquel y se regularán por las exigencias específicas de su uso.

En uso Hospitalario, además de la condición de superficie máxima de 2.500 m² para cualquier sector, se cumplirán las condiciones siguientes:

- a) Toda zona destinada a hospitalización o unidades especiales (quirófanos, UCIs, etc.) estará compartimentada al menos en dos sectores de incendio. Cada sector deberá contar con superficie suficiente para albergar a los ocupantes de otros sectores colindantes cuya evacuación esté prevista hacia el sector considerado, conforme a los artículos **6** y **7.1.6. b**.*
- b) Todo sector que contenga zonas de hospitalización o unidades especiales solo podrá contener dichos usos y su superficie construida no podrá exceder de 1.000 m².*
- c) Las zonas destinadas a apoyo diagnóstico, y las destinadas a tratamientos que no requieran hospitalización, estarán compartimentadas en sectores de incendio cuya superficie construida de cada uno de ellos, en uno o más niveles, será menor que 1.500 m².*
- d) Deberá constituir sector de incendio toda zona del edificio o establecimiento destinada a vivienda, a residencia cuya ocupación sea mayor que 20 personas, a uso Docente cuya superficie construida sea mayor que 300 m² o a uso Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.000 m².*

En establecimientos de uso residencial, las zonas destinadas a pública concurrencia constituirán sector de incendio independiente cuando su nivel de ocupación sea mayor de 500 personas.

Los límites al tamaño de los sectores de incendio establecidos por esta Ordenanza podrán duplicarse cuando todo el sector esté protegido por una instalación de rociadores automáticos de agua, salvo que dicha instalación sea obligatoria.

4.2. *Un recinto diáfano podrá constituir un sector, cualquiera que sea su superficie construida, siempre que al menos el 90% de esta se desarrolle en una planta, que sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, que al menos el 75% de su perímetro sea fachada y que no exista sobre dicho sector una zona habitable.*

4.3. *Todo establecimiento contenido en un edificio constituirá uno o varios sectores de incendio diferenciados del resto del edificio, salvo las excepciones que se señalan a continuación.*

Los establecimientos contenidos en edificios de vivienda y destinados a uso Docente, Administrativo o Residencial, no precisan constituir sector de incendio, cuando su superficie construida no sea mayor que 500 m².

Excepcionalmente se permitirá la utilización para uso Comercial de pequeños locales de hasta 30 m² de superficie integrados dentro de viviendas, siempre que la carga de fuego total de tales locales sea inferior a 2.500 Mcal y la puerta de separación entre el local en cuestión y el resto de la vivienda sea metálica o de madera maciza y disponga de sistema de cierre automático.

Los establecimientos industriales, de almacenaje o comerciales dentro del volumen de edificios destinados a otro uso distinto de estos, deberán constituir sector de incendio respecto del resto de los usos; estos sectores no superarán las siguientes superficies:

- Si el riesgo es bajo, 300 metros cuadrados en plantas bajo rasante y 1.000 metros cuadrados en los restantes casos.*
- Si el riesgo es medio, 150 metros cuadrados en plantas bajo rasante y 300 metros cuadrados sobre rasante.*

En uso Comercial no precisarán constituir sector de incendio

- *los establecimientos comerciales integrados en centros o establecimientos de este uso*
- *los establecimientos de menos de 500 m² destinados a usos de pública concurrencia, siempre que no estén destinados a cines, teatros, discotecas, salas de baile, o restaurantes o cafeterías en los que se prevea la existencia de espectáculos.*

Las zonas y establecimientos comerciales integrados en otro uso y subsidiarios de éste no precisan constituir sector de incendio diferenciado (por ejemplo comercios en vestíbulos de hoteles, aeropuertos, etc.)

Artículo 5. RESTRICCIONES A LA OCUPACIÓN.-

5.1. *No podrán destinarse a permanencia habitual de personas aquellas zonas en las que en todos los recorridos de evacuación sea preciso salvar una altura de evacuación ascendente mayor de 4 m, bien en la totalidad del recorrido de evacuación hasta un espacio exterior seguro o en alguno de sus tramos, con la excepción de los puestos de trabajos destinados a mantenimiento o control de servicios.*

a) En uso hospitalario no podrán destinarse a hospitalización ni a tratamiento intensivo, aquellas zonas para cuya evacuación hasta alguna salida del edificio se precise salvar una altura mayor que 2 m en sentido ascendente.

*No obstante, podrán destinarse a tratamiento intensivo con radioterapia zonas cuya evacuación precise salvar alturas mayores que las indicadas en el apartado anterior, siempre que dichas zonas cumplan las condiciones establecidas para ellas en el apartado **7.2.2. a.***

*b) En uso Administrativo se admite la existencia de zonas en las que existan puestos fijos de trabajo y cuyos recorridos de evacuación precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de 6 m, como máximo, hasta las salidas del edificio, cuando se trate de áreas de alta seguridad y siempre que en ellas se cumplan las condiciones del apartado **7.2.2. b.***

c) En uso Docente no podrán destinarse a permanencia habitual de alumnos de escuela infantil o de centros de enseñanza primaria las zonas de un edificio para cuya evacuación hasta una salida del edificio se precise salvar en sentido ascendente una altura mayor que 1 m o que 2 m respectivamente.

5.2. *En usos distintos de los citados como excepción en el apartado anterior se excluye de la prescripción del apartado 5.1 la primera planta bajo rasante.*

5.3. *Podrán admitirse los recorridos de evacuación que salven una altura de evacuación mayor que la indicada en el apartado 5.1, cuando discurran por recintos de gran volumen en los que no sea previsible la confluencia de la evacuación con el sentido ascendente de los humos, debido a la configuración de dichos recintos y a las posibilidades de una rápida eliminación del humo.*

Artículo 6. CALCULO DE LA OCUPACIÓN.-

Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación, se utilizarán valores de densidad de ocupación iguales a los que se indican en esta Ordenanza. En recintos o en zonas cuyos usos sean diferentes de los consignados se aplicarán los valores correspondientes a los que sean más asimilables. Con carácter general, se considerarán ocupadas simultáneamente todas las zonas o recintos de un edificio, salvo en aquellos casos en que la dependencia de usos entre ellos permita asegurar que su ocupación es alternativa.

6.1. Recintos o zonas de densidad elevada.-

Las zonas que a continuación se citan se consideran de densidad elevada y los valores de cálculo se aplicarán a su superficie útil en razón a los siguientes criterios:

- a) *Una persona por cada 0,25 m² en zonas destinadas a espectadores de pie*
- b) *Una persona por cada 0,50 m² en:*
 - *zonas de publico en discotecas*
 - *zonas destinadas a espectadores sentados, cuando el número y situación de los asientos no estén definidos en el proyecto. Cuando estén definidos, la ocupación podrá evaluarse a razón de una persona por asiento.*
- c) *Una persona por cada 1,00 m² en:*
 - *zonas de uso público en bares, cafeterías, etc.*
 - *salones de usos múltiples en hoteles, edificios para congresos, etc.*
- d) *Una persona por cada 1,50 m² en:*
 - *aulas, excepto de escuelas infantiles*
 - *salas de juego y casinos*
 - *restaurantes*
- e) *Una persona por cada 2 m² en:*
 - *aulas de escuelas infantiles*
 - *salas de espera en establecimientos dedicados a cualquier tipo de actividad*
 - *salas de lectura en bibliotecas*
 - *zonas de uso público en museos, galerías de arte y recintos para ferias y exposiciones*
 - *vestíbulos generales, patios de operaciones y, en general, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta de edificios de uso Comercial, Administrativo y Residencial*
 - *mercados y galerías de alimentación*
 - *vestuarios, camerinos y zonas similares anejas a salas de espectáculos y de reunión*
- f) *Una persona por cada 3 m² en:*
 - *zonas comerciales distintas de las indicadas en el apartado e).*
 - *zonas comunes de circulación de centros comerciales que integren a diversos establecimientos de este uso, cuando estas discurran por plantas sótano, baja y entreplanta, así como en cualquier otra con acceso directo al público desde el espacio exterior*

g) Una persona por cada 5 m² en:

- establecimientos comerciales en los que no sea previsible gran afluencia de público, como los destinados a la venta y exposición de muebles, coches, artículos de jardinería, etc.
- zonas comunes de circulación de centros comerciales que integren a diversos establecimientos de este uso, cuando estas discurran por plantas distintas de las citadas en el párrafo anterior

En uso Comercial la superficie útil será la resultante de deducir, de la superficie destinada al público, bien la ocupada por los mostradores, estanterías, expositores, contenedores, cajas registradoras, etc., o bien el 25% como máximo de dicha superficie cuando no se hagan constar en el proyecto tales elementos.

6.2. Recintos, zonas o edificios de baja densidad.-

6.2.1. Los valores de densidad de ocupación que se establecen a continuación se aplicarán a la superficie construida del edificio (incluyendo vías de evacuación), deduciendo la superficie de los recintos y zonas de densidad elevada y la de los recintos de ocupación nula. Se considerarán de ocupación nula los recintos de ocupación ocasional (aseos, locales de material de limpieza, etc.) o aquellos accesibles únicamente a efectos de reparación o mantenimiento (salas de maquinas de instalaciones, etc.).

a) Una persona por cada 5 m² en:

- locales de uso Docente diferentes de aulas, tales como talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.

b) Una persona por cada 10 m² en zonas destinadas a uso Administrativo, en zonas de hospitalización y tratamiento ambulatorio en uso Hospitalario y en terminales de transporte.

c) Una persona por cada 15 m² en garajes o aparcamientos públicos en edificios o en establecimientos de uso Comercial u otros de pública concurrencia.

d) Una persona por cada 20 m² en zonas destinadas a vivienda o a uso Residencial, en las zonas de servicio de otros usos, tales como bares, restaurantes y cafeterías, y en las zonas de diagnóstico para pacientes internados en establecimientos hospitalarios.

e) Una persona por cada 40 m² en archivos o almacenes y en garajes o aparcamientos distintos de los citados en el apartado c).

6.2.2. En edificios de uso industrial y de almacenaje se aplicarán los niveles de ocupación siguientes:

a) Una persona por cada 20 m² de superficie útil en zonas de fabricación y similares. En este caso se calculará la superficie útil teniendo en cuenta el desarrollo adecuado de los procesos que se ejecutan en los recintos correspondientes. Podrá admitirse como útil a estos efectos un mínimo de la tercera parte de la superficie construida.

b) Una persona por cada 40 m² de superficie construida en zonas de almacén.

6.3. Zonas comunes.-

Si coincidiesen más de un uso en una misma planta del edificio, se considerará a los espacios comunes, a efectos de cálculo, como parte del uso al que corresponda mayor nivel de ocupación, manteniendo este criterio desde dicha planta hasta la salida del edificio.

Artículo 7. EVACUACIÓN.-

7.1. Elementos de la evacuación.-

7.1.1. Origen de evacuación.-

En general se considerará origen de evacuación todo punto ocupable.

Podrá considerarse situado el origen de evacuación en la puerta de:

- *viviendas*
- *recintos que no sean de densidad elevada si su superficie es menor de 50 m²*
- *conjuntos de recintos como los anteriores con superficie total menor de 50 m²*
- *recintos de superficie destinada al público inferior a 50 m², integrados en centros comerciales*
- *habitaciones de hoteles, residencias, etc.*

En uso de Garaje o Aparcamiento se considerará origen de evacuación todo punto de las calles de circulación que sirven a plazas de aparcamiento y todo punto ocupable de las zonas destinadas a los servicios de revisión de vehículos.

En cada habitación de los establecimientos de uso Residencial debe disponerse un plano de la planta en la que esté ubicada en el que queden claramente definidas las vías de evacuación y las salidas de planta, así como la situación de los medios de protección contra incendios.

7.1.2. Recorridos de evacuación.-

La longitud de los recorridos de evacuación se considerará igual a su longitud real medida sobre el eje, en el caso de pasillos, escalera y rampas.

En el caso de garajes, los recorridos de evacuación se medirán, sin atravesar ninguna plaza de aparcamiento, por calles de circulación de vehículos, o bien por pasillos reservados para la circulación de personas, marcados en el suelo de forma clara y permanente, y delimitados mediante elementos constructivos que impidan su ocupación por vehículos.

Los recorridos en los que existan tornos u otros elementos que puedan dificultar el paso no pueden considerarse a efectos de evacuación.

7.1.3. Altura de evacuación.-

Altura de evacuación es la diferencia de cotas entre el origen de evacuación más desfavorable y la salida del edificio que le corresponde. Los recintos y zonas de ocupación nula no se tomarán en consideración a efectos de determinar la altura de evacuación de un edificio.

7.1.4. Rampas.-

A efectos de dimensionamiento de la anchura y condiciones constructivas, las rampas por las que transcurran recorridos de evacuación se asimilan a los pasillos.

Para considerarlas vías de evacuación su pendiente no será mayor del 12% cuando su longitud sea menor de 3 m, del 10% cuando su longitud sea menor de 10 m o del 8% en el resto de los casos. Como excepción se admitirán como vías de evacuación las rampas de garaje con pendiente entre un 12% y un 16%, si están dotadas de pasamanos.

En edificios o establecimientos en los que se prevea la presencia habitual y mayoritaria de personas con minusvalías físicas que exijan la utilización de sillas de ruedas, todas las vías de evacuación que sean exigibles al edificio, deberán estar dotadas de rampas. Si hubiese otras salidas, además de las exigidas, que no dispusiesen de rampas, las direcciones hacia unas y otras, y las puertas, deberán estar convenientemente señalizadas, a fin de que puedan ser perfectamente diferenciables por los ocupantes del edificio.

7.1.5. Escaleras mecánicas, rampas móviles y aparatos elevadores.-

Las escaleras mecánicas y los ascensores no pueden considerarse a efectos de evacuación. Las rampas y pasillos móviles podrán considerarse cuando no sea posible su utilización por personas que trasladen carros para el transporte de objetos y dispongan de un dispositivo de parada activable tanto manual, como automáticamente por un sistema de detección y alarma¹.

7.1.6. Salidas.-

Las salidas que se consideran en esta Ordenanza son:

a) Salida de recinto, que es una puerta o paso que conduce, directamente o a través de otros recintos, hacia una salida de planta y, en último término, hacia una salida del edificio.

b) Salida de planta, que es alguno de los elementos siguientes:

- El arranque de una escalera abierta que conduzca a una planta de salida del edificio, siempre que no tenga un ojo o hueco central con un área en planta mayor de 1,3 m². Sin embargo, cuando la planta esté comunicada con otras por huecos diferentes a los de las escaleras, el arranque de escalera antes citado no puede considerarse salida de planta.

- Una puerta que da acceso a una escalera o pasillo protegido o a un vestíbulo previo, y que permite llegar a una salida de edificio.

¹La NBE permite que el paro sea manual o automático, mientras que la Ordenanza exige ambos sistemas.

- Una puerta que da acceso desde un sector a otro situado en la misma planta, siempre que en el primer sector exista al menos otra salida de las descritas en los párrafos anteriores o bien otra puerta de paso a otro sector y se pueda, a partir de cada una de ellas, abandonar el edificio de forma que los recorridos no confluyan en un mismo sector, salvo cuando dicha confluencia tenga lugar en un sector que presente un riesgo de incendio muy reducido, que esté situado en una planta de salida del edificio y que cumpla las condiciones establecidas en el **artículo 10.1. d.** Además cada uno de los espacios a los que se accede desde las puertas de paso a otro sector debe tener una superficie equivalente a $0,50 \text{ m}^2$ por persona asignada en la evacuación a su puerta correspondiente y solo podrá considerarse la superficie que se encuentre a una longitud de evacuación menor que 30 m desde la puerta considerada. En establecimientos hospitalarios, para que una puerta de paso desde una zona a otro sector de incendio pueda considerarse salida de planta, la superficie del espacio al que se accede debe ser al menos equivalente a $0,70 \text{ m}^2$ por cada ocupante si la zona es cuestión es de hospitalización y $1,50 \text{ m}^2$ si es de tratamiento intensivo.

En uso Hospitalario para que pueda considerarse como salida de planta la puerta de paso desde una zona de hospitalización o de tratamiento intensivo a una escalera protegida, a un pasillo protegido o a un vestíbulo previo, dichos elementos tienen que tener una superficie igual o mayor que la calculada conforme a los criterios expuestos en los párrafos anteriores para dicho uso; en el caso de escaleras, dicha superficie se refiere a la del rellano de la planta considerada, admitiéndose su utilización para actividades de riesgo reducido, como salas de espera, etc.

En los Garajes o Aparcamientos de una sola planta, incluso en los previstos para 5 vehículos o menos, aunque ésta esté bajo la rasante, puede considerarse como salida de planta toda puerta para vehículos, siempre que ésta sea de fácil apertura manual desde el interior, comunique directamente con el espacio exterior seguro, y cuente con una abertura para ventilación en su parte superior de $0,30 \text{ m}^2$ como mínimo. Las condiciones de ventilación de humos del garaje se estudiarán de modo que dicha salida esté, en lo posible, libre de humos en caso de incendio.

c) Salida de edificio, que es una puerta o un hueco que puede utilizarse como paso a un espacio exterior seguro cuya superficie sea suficiente para contener a los ocupantes del edificio, a razón de $0,50 \text{ m}^2$ por persona, en una zona delimitada con un radio de distancia a la salida de $0,1P$, siendo P el número de ocupantes.

Si el espacio exterior no está comunicado con la red viaria o con otros espacios abiertos, no será preciso computar la superficie necesaria dentro del radio e distancia antes citado, pero no podrá considerarse ninguna zona situada a menos de 15 m del edificio.

Si un espacio exterior no tiene superficie suficiente para contener a los ocupantes, podrá considerarse salida de edificio el acceso al mismo solamente si la longitud del recorrido desde él hasta un espacio exterior seguro (según los criterios anteriores) es menor que 50 metros y el recorrido satisface las exigencias que sean aplicables a cualquier vía de evacuación.

Cuando se justifique suficientemente, a juicio del Departamento de Prevención, que determinadas zonas de circulación ofrecen un grado de seguridad equivalente al que se requiere en el párrafo anterior para el espacio exterior seguro, las puertas de salida desde los establecimientos a dichas zonas podrán considerarse salidas de edificio.²

7.1.7. Compatibilidad de los elementos de la evacuación.-

a) Los recorridos de evacuación de todo establecimiento deben transcurrir por zonas del propio establecimiento o por zonas comunes de circulación del edificio en el que se encuentre.

b) La salida de uso habitual y los recorridos de evacuación desde ellas hasta el espacio exterior seguro serán independientes en:

- todos los establecimientos de uso hospitalario, comercial, industrial o de almacenaje, o de pública concurrencia contenidos en un edificio, cualquiera que sea su superficie
- los establecimientos de uso Residencial o administrativo con superficie construida mayor que 2.500 m²
- los establecimientos de uso Docente con superficie construida mayor de 1.500 m².

Estas vías de evacuación estarán separadas de las del resto del edificio mediante elementos constructivos con una resistencia al fuego al menos igual a la exigida a los elementos que delimitan el establecimiento.

Las salidas de emergencia podrán dar acceso a un elemento de evacuación del edificio a través de un vestíbulo previo, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia. Si el acceso se realiza a través de una escalera de incendios dispuesta conforme al **artículo 11**, no será aplicable la exigencia de vestíbulo previo.

Los establecimientos destinados a pública concurrencia de superficie no superior a 500 m² integrados en centros comerciales, podrán tener salidas comunicadas con las zonas comunes de circulación del centro. Cuando la superficie sea mayor, al menos las salidas de emergencia darán acceso a elementos de evacuación independientes de los del centro o directamente al espacio exterior.

c) Los recorridos de evacuación no podrán pasar por locales o zonas de riesgo especial definidos en el **artículo 19** o por garajes, excepto cuando exista algún recorrido alternativo que no pase por ellos o cuando tengan su origen de evacuación en un recinto de ocupación nula.

7.2. Número y disposición de salidas.-

Las salidas cumplirán las especificaciones de número y disposición que siguen. Como excepción, las de los locales de riesgo especial cumplirán las previstas en el **artículo 19.2.1**.

²

La NBE solo permite aplicar este criterio al uso Comercial, mientras que la Ordenanza lo amplía a cualquier uso, siempre que quede garantizada la seguridad. Podrán considerarse fachadas los elementos de separación de los establecimientos con dichos espacio, si con ello sigue persistiendo la seguridad de estos.

7.2.1. Recintos o plantas con una única salida.-

Todo recinto o planta puede disponer de una única salida, de recinto o planta respectivamente, cuando cumpla las condiciones siguientes:

- a) *Su ocupación es menor de 100 personas.*
- b) *No existen recorridos para más de 50 personas, que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación mayor que 2 m.*
- c) *Ningún recorrido de evacuación hasta dicha salida tiene una longitud*
 - *en general, mayor que 25 m;*
 - *mayor que 50 m cuando la ocupación es menor que 25 personas y la salida comunica directamente con un espacio exterior seguro;*
 - *35 m en uso de Garaje o Aparcamiento*

En uso Docente, las aulas de escuelas infantiles, las de enseñanza primaria y las de enseñanza secundaria solo podrán disponer de una única salida si tienen como máximo 50 alumnos.

En uso Hospitalario, con carácter general, las habitaciones de pacientes y las salas de tratamiento, de curas, etc., deben tener salida directa a un pasillo general de evacuación de la planta. No obstante cuando la superficie construida de dichos recintos no exceda de 90 m², se admite que las salidas comuniquen con salas intermedias que no sean locales de riesgo especial.

Toda planta puede disponer de una única salida si, además de cumplir las condiciones anteriores, su altura de evacuación es de 28 m, como máximo.

7.2.2. Recintos o plantas con más de una salida.-

Los recintos o plantas que no cumplan lo establecido por el apartado 7.2.1 anterior deberán disponer como mínimo de dos salidas de recinto o planta respectivamente.

Se deberán disponer también de dos salida en los siguientes casos:

- a) *En uso hospitalario,*
 - *los recintos cuya superficie exceda de 90 m² construidos y se utilicen como habitación de pacientes hospitalizados.*
 - *toda planta en la que exista hospitalización o tratamiento intensivo; en las zonas de tratamiento intensivo con radioterapia con altura de evacuación ascendente mayor de 2 m, al menos una de las salidas consistirá en una puerta que de acceso a otro sector en la misma planta, a una escalera protegida, a un pasillo protegido o a un vestíbulo previo.*
- b) *En uso Administrativo*
 - *las zonas a las que se hace referencia en el **apartado 5.1.c**; al menos una de ellas consistirá en una puerta que de acceso a otro sector en la misma planta, a una escalera protegida, a un pasillo protegido o a un vestíbulo previo.*

c) *En uso Residencial*

- *las plantas destinadas a alojamiento que estén situadas más de dos plantas por encima de la de salida de edificio, cualquiera que sea su nivel de ocupación.*

Deberá disponerse como mínimo de dos escaleras cuando la altura de evacuación descendente sea mayor de 28 m, o cuando más de 50 personas precisen salvar en sentido ascendente una altura de evacuación mayor que 2 m.

Las plantas de salida del edificio al espacio exterior seguro deben contar con más de una salida cuando, considerando únicamente su propia ocupación, les sea exigible en aplicación del apartado 7.2.1 anterior, o bien cuando al edificio le sean exigibles más de una escalera para evacuación descendente o más de una para evacuación ascendente.³

7.2.3. Condiciones de plantas o recintos con más de una salida.-

Cuando una planta o un recinto deban disponer de varias salidas, en aplicación del apartado 7.2.2 anterior, estas verificarán las condiciones siguientes:

a) *La longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna salida será menor de:*

- *en general, 50 m;*
- *en uso de Viviendas o en zonas de alojamiento de uso Residencial, 35 m;*
- *en las plantas con hospitalización o tratamiento intensivo de uso Hospitalario, y en las plantas de escuelas infantiles y de enseñanza primaria, 30 m.*
- *en zonas de establecimientos comerciales destinadas al público que cumplan las condiciones establecidas en el apartado 4.1, uso Comercial, b), 60 m siempre que dicha salida de planta dé acceso al espacio exterior.*

b) *La longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta algún punto desde el que partan al menos dos recorridos alternativos hacia sendas salidas, no será mayor que 25 m. En uso hospitalario y en zonas de alojamiento de uso Residencial dicha distancia no será superior a 15 m.*

Se considera que dos recorridos son alternativos desde un punto dado, cuando en dicho punto forman entre sí un ángulo mayor que 45º, o bien cuando estén separados por elementos constructivos que sean al menos RF-30 e impidan que ambos recorridos puedan quedar simultáneamente bloqueados por el humo.

7.2.4. Trazado de los recorridos de evacuación.-

Cuando una planta deba tener más de una salida, al menos dos de ellas conducirán a dos escaleras diferentes.⁴

³ La NBE exceptúa de esta exigencia a los edificios de viviendas de ocupación inferior a 500 personas. Según la Ordenanza, si a un edificio de viviendas le son exigibles dos escaleras necesitará dos salidas de edificio.

⁴ La redacción no es igual al artículo 7.2.3.c) de la NBE, pero se corresponde con lo establecido de los artículos 7.2.3 y 7.2.4 de la misma.

7.2.5. Puntos de paso obligado.- ⁵

En toda parte de un recinto o de una planta cuya evacuación deba realizarse a través de puntos de paso obligado, estos verificarán las prescripciones relativas al número, a la disposición y a las dimensiones definidas para las salidas de recinto.

7.2.6. Salidas a través de cajas de cobro.- ⁶

*En establecimientos de uso Comercial en los que esté previsto el uso de carros para el transporte de productos, los puntos de paso a través de cajas de cobro no pueden considerarse como elementos de evacuación. En dichos casos se dispondrán salidas intercaladas en la batería de cajas, dimensionadas según se establece en el **apartado 7.4** y separadas de tal forma que no existan más de diez cajas entre dos salidas consecutivas. Cuando la batería cuente con menos de diez cajas, se dispondrán dos salidas, como mínimo, situadas en los extremos de la misma. Cuando cuente con menos de cinco cajas, se dispondrá una salida situada en un extremo de la batería.*

Cuando en los citados establecimientos la superficie construida del área de ventas destinada al público sea mayor que 400 m², los accesos del público a dicha área estarán alineados con pasillos que tengan, como mínimo, la misma anchura que dichos accesos.

En los establecimientos comerciales en los que no esté previsto el uso de carros, los puntos de paso a través de las cajas podrán considerarse como elementos de evacuación siempre que su anchura libre sea 0,70 m, como mínimo, y que en uno de los extremos de la batería de cajas se disponga de un paso de 1,20 m de anchura, como mínimo.

7.3. Disposición de escaleras y aparatos elevadores.-

7.3.1. Escaleras para evacuación en sentido descendente.-

Las escaleras que se prevean para evacuación descendente cumplirán las condiciones siguientes:

- a) Serán protegidas conforme al **apartado 10.1** las escaleras que sirvan
 - a más de una planta por encima de la rasante en uso Residencial
 - a plantas cuya altura de evacuación sea mayor que 14 m, en usos de Vivienda, Docente o Administrativo.
 - a plantas cuya altura de evacuación sea mayor que 10 m en cualquier otro uso.
 - a zonas destinadas a hospitalización o tratamiento intensivo en uso Hospitalario, cualquiera que sea su altura de evacuación.

- b) Serán especialmente protegidas conforme al **apartado 10.2** las escaleras que sirvan
 - a plantas cuya altura de evacuación sea mayor de 50 m en viviendas
 - a plantas a las que se acceda desde sectores de hospitalización o tratamiento intensivo cuya altura de evacuación sea mayor que 14 m

⁵ Se corresponde con el art. 7.1.4 de la NBE.

⁶ Se corresponde con el art. 7.2.4 de la NBE

- a otras plantas de uso Hospitalario si la altura de evacuación es mayor que 20 m
- a plantas cuya altura de evacuación sea mayor que 28 m en los restantes casos

c) Las escaleras que sirvan a diversos usos y alturas, cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

7.3.2. Escaleras para evacuación en sentido ascendente.-

Las escaleras para evacuación ascendente serán protegidas siempre que deban salvar una altura de evacuación mayor que 2,80 m y sirvan a más de 100 personas. También deberán ser protegidas cuando la altura de evacuación sea mayor que 6 m, independientemente del número de personas a las que sirvan.

Como excepción, en uso de Garaje o Aparcamiento las escaleras de evacuación ascendente deberán ser especialmente protegidas respecto de cualquier espacio que no sea el exterior. El acceso a dicha escalera desde el exterior puede hacerse sin vestíbulo previo ni puerta.

7.3.3. Aparatos elevadores.-

Cuando un ascensor sirva a diferentes sectores de incendio superpuestos, el acceso a dicho ascensor desde cada sector, excepto desde el superior, deberá realizarse a través de uno de los elementos siguientes:

- puertas de ascensor que sean PF-30
- vestíbulos previos que cumplan lo establecido en el **apartado 10.3**
- desde el recinto de una escalera protegida.

Las plantas situadas por debajo de la de salida del edificio en las que existan zonas o recintos de riesgo especial conforme al **artículo 19**, deberán disponer de vestíbulos previos en los accesos a los ascensores a los que se refiere el párrafo anterior.

En los accesos a montaplatos, pequeños montacargas, etc., cuyas cajas tengan una sección no mayor que 1 m², no será necesaria la existencia de vestíbulo previo, siempre que se realicen desde recintos que no sean de riesgo especial, y sus paredes y puertas de comunicación con el resto del edificio sean como mínimo RF-60 y RF-15 respectivamente.

7.4. Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras.-

7.4.1. Asignación de ocupantes.-

La asignación de ocupantes se llevará a cabo conforme a los criterios siguientes:

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

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

Posteriormente, se asignará la ocupación así concentrada a la salida de planta más próxima, en la hipótesis de que cualquiera de las salidas de planta pueda estar bloqueada.

Cuando un sector tenga salidas de planta hacia otro sector alternativo situado en la misma planta, conforme a lo establecido en el **artículo 7.1.6.b**, en el análisis de la evacuación de este último no es necesario considerar la ocupación del primero.

c) En las plantas de salida del edificio, a cada salida del mismo se le asignarán los ocupantes de dicha planta que le correspondan conforme a los criterios indicados en a) y b), más los correspondientes a las escaleras cuyo desembarco se encuentre más próximo a dicha salida que a cualquier otra. A estos efectos, debe asignarse a cada escalera un número de ocupantes igual a $160xA$, siendo A la anchura de cálculo, en m , del desembarco de la escalera cuando no sea protegida, o la anchura real cuando lo sea.

7.4.2. Cálculo de la anchura.-

El cálculo de la anchura de los elementos de evacuación se llevará a cabo conforme a los criterios siguientes:

a) La anchura A , en m , de las puertas, pasos y pasillos será al menos igual a $P/200$, siendo P el número de personas asignadas a dicho elemento de evacuación.

En el caso de las puertas de salida de recintos de escalera protegida a planta de salida del edificio será suficiente una anchura igual al 80% de la calculada para la escalera.

b) Toda escalera no protegida tendrá como mínimo una anchura A que verifique

$$A = P/160 \text{ en escaleras para evacuación descendente}$$

$$A = P/(160 - 10h) \text{ en escalera para evacuación ascendente, donde}$$

A es la anchura de la escalera, en m ;

P es el número total de ocupantes asignados a la escalera en el conjunto de todas las plantas situadas por encima del tramo considerado, o por debajo para escaleras de evacuación ascendente

h es la altura de evacuación ascendente en m .

c) Toda escalera protegida o especialmente protegida cumplirá la condición siguiente:

$$P \leq 3S + 160A$$

donde

P es el número de ocupantes asignados a la escalera en el conjunto de las plantas a las que sirve. Para dicha asignación no es necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta;

S es la superficie útil del recinto de la escalera en el conjunto de las plantas en m^2 , incluida la correspondiente a los tramos, rellanos y mesetas intermedias;

A es la anchura del arranque de la escalera en la planta de salida del edificio, en m .

7.4.3. Anchuras mínimas y máximas.-

En general las anchuras mínimas y máximas serán las que se indican a continuación:

La anchura libre de puertas, pasos y huecos previstos como salida de evacuación, será igual o mayor que 0,80 m .

La anchura de la hoja de toda puerta, será igual o menor que 1,20 m y en puertas de dos hojas, igual o mayor que 0,60 m.

La anchura libre de toda escalera y de todo pasillo, previsto como recorrido de evacuación, será igual o mayor que 1,00 m. Puede considerarse que los pasamanos no reducen la anchura libre de los pasillos o de las escaleras.

En uso Hospitalario se cumplirán las siguientes condiciones:

- La anchura libre en puertas, pasos y huecos previstos como salidas y en las puertas de las habitaciones será igual a 1,05 m, como mínimo. La anchura de cada hoja en toda puerta será igual a 1,20 m como máximo.

- La anchura libre de todo pasillo previsto como recorrido de evacuación será igual a 2,20 m como mínimo, excepto en el paso a través de puertas, que podrá ser de 2,10 m. Los pasillos de las zonas no destinadas a pacientes internos o externos, por ejemplo las de uso exclusivamente administrativo, podrán tener una anchura de evacuación de 1,10 m como mínimo.

- Toda escalera prevista para la evacuación, tendrá una anchura libre mínima de 1,20 m. Si los recorridos por ella obligan a giros de 90º, la anchura libre será de 1,40 m, como mínimo.

En uso Docente la anchura libre de toda escalera o pasillo, previstos como recorrido de evacuación será 1,20 m como mínimo, excepto en centros de enseñanza universitaria en los que serán 1,50 m como mínimo.

En uso Comercial, cuando esté prevista la utilización de carros para el transporte de productos y la superficie construida destinada al público sea mayor que 400 m², la anchura de todo pasillo será de 1,80 m, como mínimo, excepto el que se configure entre toda batería de más de diez cajas de cobro y las estanterías más próximas, el cual tendrá una anchura de 4 m, como mínimo. Cuando la superficie construida no supere los 400 m², dichas anchuras serán de 1,40 m y 3,00 m, como mínimo, respectivamente.

En los establecimientos comerciales en los que no se prevea la utilización de carros, la anchura de todo pasillo será de 1,40 m, como mínimo, cuando la superficie construida destinada al público sea mayor que 400 m², y de 1,20 m, como mínimo, cuando dicha superficie sea menor o igual que la citada.

Artículo 8. CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS Y DE LOS PASILLOS.-

A lo largo de todo recorrido de evacuación, las puertas y los pasillos cumplirán las condiciones que figuran en los distintos apartados de este artículo.

Cuando sean exigibles pasamanos estos estarán situados a una distancia del suelo comprendida entre 0,80 y 1 m.

8.1. Puertas.-

a) Las puertas de salida serán abatibles con eje de giro vertical, salvo las excepciones que se establecen en esta Ordenanza. Deberán en todo caso ser fácilmente operables.

En uso Hospitalario cada hoja de las puertas situadas en vías de evacuación dispondrá de un elemento vidriado de al menos 0,05 m² situado a la altura de la vista.

En los Garajes o Aparcamientos de una sola planta, aunque ésta esté bajo la rasante, puede considerarse como salida de planta toda puerta para vehículos, siempre que ésta sea de fácil apertura manual desde el interior, comunique directamente con el espacio exterior seguro, y cuente con una abertura para ventilación en su parte superior de 0,30 m² como mínimo. Las condiciones de ventilación de humos del garaje se estudiarán de modo que dicha salida esté, en lo posible, libre de humos en caso de incendio.⁷

b) Cuando existan puertas giratorias deberán disponerse puertas abatibles de apertura manual contiguas a ellas, dimensionadas para la evacuación total prevista y debidamente señalizadas. No será preciso lo anterior en el caso de que las giratorias sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, incluso en el caso de fallo del suministro eléctrico, mediante la aplicación manual de una fuerza no superior a 14 kg; esta circunstancia deberá estar rotulada sobre la puerta o junto a ella en caracteres fácilmente legibles. La anchura útil de las puertas giratorias, una vez abatidas, deberá ser adecuada para la evacuación total prevista.

Las puertas de apertura automática dispondrán de un sistema tal que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abra la puerta e impida que esta se cierre, o bien, cuando sea abatible, permita su apertura manual. En ausencia de dicho sistema, deberán disponerse puertas abatibles de apertura manual con las condiciones previstas en el párrafo anterior.

c) Las puertas previstas para la evacuación de más de 100 personas abrirán en el sentido de la vía de evacuación. En Usos Comercial y de Espectáculos o Reunión, abrirán en el sentido de la evacuación las puertas previstas para la evacuación de más de 50 personas.

d) Toda puerta de un recinto situada en la meseta de una escalera, se dispondrá de forma tal que, al abrirse, no invada la superficie de meseta necesaria para la evacuación. Toda puerta situada en la pared de un pasillo, se dispondrá de forma tal que, en la zona de pasillo barrida por la puerta, no se disminuya la anchura del mismo más de 15 cm. Se exceptuaran de estas obligaciones las puertas de los recintos de ocupación nula.

e) Las puertas instaladas en vías de evacuación dispondrán de un sistema de fácil apertura en el lado de las mismas desde el que se prevea la evacuación. Dicho sistema no precisará la utilización de llave desde dicho lado.

Se exceptuará de la prescripción anterior a los establecimientos de reclusión y similares que, en todo caso, deberán disponer de vigilancia permanente.

Podrá solicitarse la aplicación de otras excepciones en casos debidamente justificados, siempre que no exista solución técnica disponible.

f) El sistema de apertura de las puertas será del tipo "antipánico" en los siguientes casos:

- salida de recintos o establecimientos públicos con nivel de ocupación mayor de 100 personas y en las que, desde estos, deban atravesarse hasta alcanzar un espacio exterior seguro;

- cualquier salida prevista para la evacuación de más de 100 personas, salvo en el uso de Vivienda.

⁷

Se corresponde con el texto similar del art. 7.1.6.b) de la NBE.

Las puertas que sean de acceso habitual podrán disponer de otros sistemas de cierre, pero estos deberán estar liberados durante el funcionamiento de la actividad.

Podrán eximirse de esta obligación las puertas de apertura automática con sistemas que, en caso de fallo del mecanismo de apertura o del suministro de energía, abran la puerta e impidan que ésta se cierre. Tampoco será necesaria la instalación de estos dispositivos en las puertas que estén previstas para estar permanentemente desbloqueadas.

Las puertas de doble hoja con barra antipánico deberán tenerla en cada una de las hojas, de modo que sean independientes.

g) Podrán admitirse para evacuación puertas deslizantes, abatibles verticalmente o enrollables con un sistema de fácil apertura desde el interior sin mecanismos especiales, en los siguientes casos:

- En los accesos de vehículos a garajes privados para no más de 5 vehículos;
- En vías de evacuación de establecimientos industriales o de almacenaje de riesgo bajo, previstas para no más de 50 personas ocupantes habituales mayoritariamente, siempre que se mantengan abiertas durante el funcionamiento de la actividad o solo se cierren automáticamente en caso de incendio. En el primero de los casos, en el lado de la puerta desde el que se prevea la evacuación, o junto a ella, deberá existir un cartel con la leyenda "ESTA PUERTA DEBE PERMANECER ABIERTA MIENTRAS EL LOCAL ESTÉ OCUPADO", con letras negras de no menos de 2,5 cm de altura, sobre fondo blanco. Se permitirá que estas puertas estén cerradas pero sin ningún bloqueo que necesite llave, si están previstas para la ocupación de no más de 20 personas y estas son ocupantes habituales.

Si es necesaria más de una puerta, solo el 50% de las existentes podrá ser del tipo citado en este apartado.

8.2. Pasillos.-

a) *En ningún punto de cualquier pasillo destinado a la evacuación de más de 50 personas que no sean ocupantes habituales del edificio, podrán disponerse menos de tres escalones.*

Las rampas cumplirán lo especificado en el **artículo 7.1.4** y el pavimento de las mismas será resistente al deslizamiento.

b) *Los pasillos que sean recorridos de evacuación carecerán de obstáculos. Podrá aceptarse la existencia de salientes fijos localizados en las paredes, siempre que, salvo en el caso de extintores, no reduzcan la anchura exigible en más de 10 cm.*

En uso Comercial, los pasillos fijos de evacuación del público se dispondrán de tal forma que los tramos comprendidos entre pasillos fijos transversales tengan una longitud que no exceda de 20 m. Cuando no estén delimitados por elementos de obra o fijados mecánicamente, dichos pasillos estará marcados en el suelo del establecimiento de forma clara y permanente.

En los accesos a las zonas de público en las que esté prevista la utilización de carros para el transporte de productos, deben existir espacios con superficie suficiente para que puedan almacenarse dichos carros, sin que se reduzca la anchura necesaria para la evacuación.

c) En uso Hospitalario los pasillos de zonas con hospitalización dispondrán de pasamanos.

8.3. Condiciones de las zonas destinadas a espectáculos y similares.-

8.3.1. Las zonas destinadas a espectadores sentados deberán cumplir las siguientes condiciones:

- No podrán existir más de 18 asientos en una misma fila si no hay pasillos a ambos lados.
- No podrán disponerse más de 12 filas de asientos entre pasillos transversales. El ancho de los pasillos se calculará siguiendo los preceptos de esta Ordenanza.
- Las butacas dejarán un paso, con el asiento abatido, de 0,40 m, como mínimo.

8.3.2. Alrededor de las puertas de salida deberá dejarse un espacio libre de obstáculos de 2 m de radio, como mínimo, medidos a partir del eje de la puerta.

8.3.3. En zonas de graderío para espectadores de pie, deberán disponerse barandillas sólidas para contención del público delante de la primera fila y de cada grupo de seis filas a partir de ésta. También se dispondrán estas barandillas en lo alto de cada grupo de gradas, y para protección de los huecos que puedan ofrecer peligro.

8.3.4. En las proximidades de las puertas de salida y en los pasillos que conduzcan a éstas, no podrán instalarse espejos o superficies que reflejen la imagen, que puedan perturbar la salida normal, ni muebles o accesorios que entorpezcan la libre circulación.

8.3.5. Las zonas de influencia en la vía pública de las salidas de los locales de uso de Espectáculo o Reunión, así como discotecas y salas de baile, deberán estar libres de obstáculos que puedan suponer dificultades para la evacuación. Se considerará zona de influencia la situada frente a la salida, con un ancho similar a la exigida a la misma, y una longitud mínima de 5 m. El aparcamiento dentro de esta zona deberá estar prohibido, y dicha prohibición debidamente señalizada. Excepcionalmente, en razón del dimensionamiento de vías urbanas, podrá autorizarse que la longitud mínima de dicha zona sea más reducida.

Artículo 9. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DE LAS ESCALERAS.-

9.1. Características generales.-

A lo largo de todo recorrido de evacuación, excepto los que sirvan exclusivamente a menos de 10 personas vinculadas a la actividad que se desarrolla en el edificio, las escaleras cumplirán las condiciones siguientes:

a) Cada tramo tendrá tres peldaños como mínimo, excepto en edificios cuyo uso predominante sea vivienda, en los que se podrán admitir tramos con solo un peldaño.

Cada tramo deberá cumplir las siguientes condiciones:

- *en general, no podrá salvar una altura mayor que 2,80 m cuando esté previsto para la ocupación de más de 250 personas*
- *cuando sirvan a zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo de uso Hospitalario no podrán salvar una altura de evacuación mayor que 2,50 m*
- *no podrá tener más de doce peldaños en escuelas infantiles, y en centros de enseñanza primaria y secundaria*
- *no podrá salvar una altura mayor que 3,20 m en los demás casos.*

b) *En escaleras con trazado recto, la dimensión de las mesetas intermedias en el sentido de la evacuación no será inferior a la mitad de la anchura de la escalera, con un mínimo de 1 m. En uso Hospitalario la profundidad mínima de las mesetas en las que se produzcan cambios de dirección de 180°, medida en la dirección del eje de los tramos, será de 2,00 m. En escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria y secundaria las mesetas intermedias en las que no exista cambio de dirección, tendrán una longitud de 2 m como mínimo, medida en el sentido de la evacuación.*

c) *La relación t/h será constante a lo largo de toda escalera y cumplirá la relación $60 < 2t+h$, excepto en uso Docente en que se deberá cumplir $55 < 2t+h < 70$. En estas expresiones, t es la dimensión de la tabica o contrahuella, que estará comprendida entre 13 y 18,5 cm. En uso Docente será de 17 cm como máximo.*

h es la dimensión de la huella, que será como mínimo de 28 cm. En el caso de tramos curvos, la huella se medirá a 50 cm del extremo interior y no podrá superar los 42 cm en el extremo exterior. En dichas tramos curvos no podrá computarse como anchura útil la zona en la que la dimensión de la huella sea menor que 17 cm.

En escaleras para evacuación ascendente, los peldaños tendrán tabica y carecerán de bocel. En escaleras que sirvan a zonas de hospitalización tratamiento intensivo de uso hospitalario y en las de uso Docente no se permitirán escaleras con trazados curvos.

d) *Se dispondrán pasamanos al menos en un lado, y en ambos cuando la anchura libre de la escalera sea igual o mayor de 1,20 m o se trate de una escalera curva. Además deben disponerse pasamanos intermedios cuando la anchura libre sea mayor que 2,40 m.*

e) *Si el pavimento tiene perforaciones, las dimensiones de estas no permitirán el paso de una esfera de 8 mm de diámetro.*

9.2. Ventilación cenital.-

Las cajas de escaleras de los edificios dispondrán en su parte superior de un hueco, con una dimensión mínima de 0,5 m², que podrá estar protegido por rejillas o similares. Se exceptúan de esta obligación las escaleras de viviendas unifamiliares, las de acceso a entreplantas y las de otros casos en los que quede garantizada una evacuación de humos que impida que dichas escaleras queden inutilizadas.

Dicho hueco deberá estar permanentemente abierto, aunque si, por exigencias de climatización u otras, fuese preciso su cierre, deberá disponerse de un exutorio con superficie útil total equivalente y con apertura automática mediante sistema de detección de humos, o con apertura manual mediante un pulsador instalado en la planta baja de la edificación que deberá rotularse con la inscripción "Exutorio. Uso exclusivo bomberos".

Si la disposición de las escaleras hiciese ineficaces los métodos de evacuación de humos de los párrafos precedentes, podrá exigirse la instalación de un sistema de extracción o presurización forzada, cuyas características deberán ser las adecuadas en función de cada caso.

9.3. Ventilación a patios interiores.-

Cuando las escaleras ventilen a un patio interior de menos de 21 m² de superficie, no podrá haber otras aberturas desde las plantas a dicho patio salvo que la superficie del mismo en m² sea igual a 3 x p, siendo p el número de plantas del edificio, con un mínimo de 10 m². Las dimensiones lineales del patio serán tales que pueda inscribirse en su interior un círculo de diámetro igual a una sexta parte de la altura del edificio, con un mínimo de tres metros.

El patio podrá cubrirse con claraboya, siempre que se deje un espacio periférico de ventilación entre la claraboya y las paredes del edificio, con una superficie superior en un 20% a la superficie mínima exigida al patio según el párrafo anterior. Si por exigencias suficientemente justificadas fuese preciso su cierre total, deberá disponerse de exutorios con superficie útil total equivalente y con apertura automática mediante sistema de detección de humos, o mediante un pulsador de apertura manual instalado en la planta baja de la edificación y que deberá rotularse con la inscripción "Exutorio. Uso exclusivo bomberos".

Artículo 10. CARACTERÍSTICAS DE LOS PASILLOS Y ESCALERAS PROTEGIDOS Y DE LOS VESTÍBULOS PREVIOS.-

10.1. Pasillos y escaleras protegidos.-

Todo pasillo y toda escalera protegidos cumplirán, además de lo establecido en los artículos 8 y 9, las condiciones siguientes:

*a) Serán de uso exclusivo para circulación y todo acceso a ellos se realizará a través de puertas resistentes al fuego. Las escaleras podrán tener, como máximo, dos puertas de acceso en cada planta, que deberán comunicar con espacios de circulación. También podrán abrir a ellas las puertas de los locales destinados a aseos y las puertas de acceso a aparatos elevadores, conforme a lo establecido en el **punto 3 del apartado 7.3.***

b) Para su ventilación, las escaleras y los pasillos protegidos tendrán ventanas o huecos abiertos al exterior o a un patio interior. La superficie de ventilación será, como mínimo, igual a 1 m² en cada pasillo o, en el caso de escaleras, en cada planta. En pasillos dicha superficie no podrá ser menor de 0,2 x L m² siendo L la longitud del pasillo en m.

Cuando no sea posible realizar la ventilación directa de los pasillos mediante ventanas o huecos, dicha ventilación podrá llevarse a cabo mediante conductos independientes de entrada y de salida de aire, dispuestos exclusivamente para esta función; estos conductos, que serán rígidos, deben cumplir las condiciones siguientes:

- la superficie de la sección útil total será de 50 cm² por cada m³ de recinto, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no será mayor que 4;*
- las rejillas tendrán una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados que el conducto al que están conectadas;*
- las rejillas de entrada de aire se dispondrán en un paramento del pasillo, situadas a una altura con respecto al suelo menor que 1 m, y las de salida en el otro paramento, situadas a una altura mayor que 1,80 m. La distancia entre las proyecciones horizontales de ambas será de 10 m como máximo.*

La protección de las escaleras y de los pasillos frente a los humos también puede conseguirse manteniéndolos en sobrepresión con respecto a los recintos con los que están comunicados, mediante los oportunos sistemas mecánicos de extracción o impulsión de aire. El cálculo y dimensionamiento del sistema deben justificarse por el proyectista, conforme a lo establecido en el **artículo 3**.

c) Los huecos y las ventanas abiertos al exterior estarán situados, como mínimo, a una distancia horizontal de 1,50 m de cualquier zona de fachada que no tenga un grado parallas PF-30.

d) Los pasillos y escaleras protegidos estarán dispuestos de forma tal que pueda circularse por ellos hasta una planta de salida del edificio, y que la longitud del recorrido no protegido por dicha planta hasta una salida de edificio sea menor que 15 m. No obstante dicha longitud podrá ser mayor, cuando el espacio al que se accede cumpla las condiciones siguientes:

- Estar comunicado directamente con el exterior mediante salidas de edificio;
- Presentar un riesgo de incendio muy reducido, tanto por estar destinado únicamente a circulación, sin ninguna otra actividad, como por la muy baja carga de fuego previsible en su interior;
- Estar compartimentado respecto a otros recintos que presenten riesgo de incendio con elementos separadores RF-120 y con vestíbulos previos en los puntos de paso, no pudiendo existir más de dos puntos de paso hacia ellos.

Cuando exista más de una escalera protegida con arranque en un espacio de una planta de salida de edificio que cumpla las condiciones anteriores, una de ellas podrá carecer de compartimentación en dicha planta.

En uso Comercial el recorrido desde un pasillo o escalera protegida hasta una salida de edificio a través de una zona de ventas deberá cumplir las condiciones siguientes:

- su longitud será menor que 5 m
- deberá poder realizarse en línea recta a lo largo de un pasillo fijo delimitado por elementos fijos, y
- no podrá disponerse junto a dicho recorrido ningún elemento móvil cuya caída o cuyo desplazamiento pueda obstaculizar o dificultar la evacuación.

10.2. Escaleras especialmente protegidas.-

Toda escalera especialmente protegida cumplirá las mismas condiciones establecidas para las protegidas, en particular las del apartado 10.1 y, salvo cuando se trate de una escalera abierta al exterior, el acceso a ella en cada planta se realizará desde vestíbulos previos, dos como máximo, conforme al apartado 10.3, debiendo existir una sola puerta de acceso desde cada vestíbulo previo.

La existencia de dicho vestíbulo en la planta de salida del edificio no será necesaria cuando el espacio al que se accede cumpla las condiciones indicadas en el apartado 10.1, siendo suficiente en este caso disponer una sola puerta con cierre automático.

Una escalera puede considerarse abierta al exterior, cuando cuente en cada planta con una abertura permanente al exterior de $5 \times A \text{ m}^2$, como mínimo, siendo A la anchura del tramo de escalera en m.

10.3. Vestíbulos previos.-

Todo vestíbulo previo será de uso exclusivo para circulación y solo tendrá comunicación directa con espacios generales de circulación, aparatos elevadores, aseos y con aquellos locales que preceptivamente deban disponer de dicho vestíbulo. La distancia entre los contornos de las superficies barridas por las puertas del vestíbulo será al menos igual a 0,50 m.

Los vestíbulos previos a escalera especialmente protegida estarán ventilados conforme a alguna de las alternativas establecidas en el punto b) del apartado 10.1.

*Los vestíbulos previos que sirvan a los locales de riesgo especial definidos en el **artículo 19**, o a los garajes, no podrán utilizarse para la evacuación de locales diferentes de los citados.*

En uso Hospitalario, cuando esté prevista la evacuación de zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo a través de un vestíbulo previo, la distancia entre las dos puertas que deben atravesarse consecutivamente en la evacuación será de 4 m como mínimo.

En los vestíbulos previos situados entre un garaje o aparcamiento y otro uso diferente, la puerta que comunica el vestíbulo con dicho uso deberá abrir hacia el interior del vestíbulo.

Artículo 11. ESCALERAS DE INCENDIOS.-

En obras de reforma, siempre que la disposición de escaleras de las características señaladas en los artículos anteriores presente especial dificultad, podrán sustituirse dichas escaleras por escaleras de incendio situadas en el exterior que cumplan las condiciones siguientes:

a) Para el cálculo de su anchura se considerarán como escaleras no protegidas; dicha anchura será de 0,80 m como mínimo.

b) Los peldaños tendrán una contrahuella de 20 cm como máximo y una huella de 21 cm como mínimo, y sus tramos serán rectos.

c) Contará con defensas y barandillas adecuadas, en función de la altura de evacuación.

d) Los accesos a la escalera estarán situados en espacios comunes y debidamente señalizados. Excepcionalmente, el tramo final podrá estar resuelto mediante un sistema basculante o desplegable de fácil manejo.

En uso Hospitalario, este tipo de escaleras no se computará a efectos de justificar el cumplimiento de las condiciones de evacuación.

Artículo 12. SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN.-

12.1. Señalización de evacuación.-

12.1.1. *Las salidas de recinto, planta o edificio contempladas en el artículo 7 estarán señalizadas excepto en edificios de viviendas y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m² y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.*

12.1.2. *Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos a seguir desde todo origen de evacuación hasta un punto en el que sea directamente visible la salida o la señal que se indica y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas, que acceda lateralmente a un pasillo.*

En los puntos de los recorridos de evacuación que deban estar señalizados en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta.

En dichos recorridos, toda puerta que no sea salida y que pueda inducir a error en la evacuación, deberá señalizarse con la señal de "Sin salida" dispuesta en lugar fácilmente visible y próxima a la puerta pero no en la hoja de la misma.⁸

12.1.3. *Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes a cada salida realizada conforme a las condiciones establecidas en el **apartado 7.4**. Para indicar las salidas, de uso habitual o de emergencia, se utilizarán las señales definidas en la Norma UNE 23 034. Su tamaño será el que resulte de aplicar los criterios indicados en las Normas UNE.*

12.2. Señalización de los medios de protección.-

Debe señalizarse todo medio de protección contra incendios de utilización manual, que no sea fácilmente localizable desde algún punto de la zona de pasillo o espacio diáfano protegido por dicho medio, de forma tal que desde dicho punto la señal resulte fácilmente visible.

Las señales serán las definidas en la Norma UNE 23 033. Su tamaño será el que resulte de aplicar los criterios indicados en la Norma UNE 81 501, o sea que dispondrán de una superficie en m² al menos igual al cuadrado de la distancia de observación, en m, dividida por 2.000.

12.3. Iluminación.-

*En los recorridos de evacuación de todo edificio, en los locales de riesgo especial que se indican en el **artículo 19** y en los que alberguen equipos generales de protección contra incendio, la instalación de alumbrado normal debe proporcionar al menos los mismos niveles de iluminación que se establecen en el **artículo 21** para la instalación de alumbrado de emergencia.*

⁸

La NBE permite la utilización de pictogramas, mientras que en el caso de puertas sin salida la Ordenanza exige señales literales

Las señales a las que se hace referencia en los apartados 12.1 y 12.2 deben ser visibles, incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Para ello dispondrá de fuentes luminosas incorporadas externa o internamente a las propias señales, o bien serán auto-luminiscentes, en cuyo caso, sus características de emisión luminosa deberán cumplir lo establecido en la norma UNE 23 035 Parte 1.

12.4. Otras señalizaciones.-

Los puntos de especial peligrosidad deben dotarse de señalizaciones que adviertan de dicha circunstancia. Específicamente deberá señalizarse la prohibición de fumar en los recintos en los que se almacenen o manipulen gases inflamables, líquidos con punto de inflamación inferior a 61 °C, o materiales sólidos que emitan gases inflamables o que comiencen su ignición por debajo de 200°C.

Los ascensores de establecimientos de uso hospitalario, comercial, residencial y cualquier otro de pública concurrencia estarán señalizados con un rótulo o pictograma que indique que no deben ser utilizados en caso de incendio.

CAPÍTULO 3

COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

Artículo 13. CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN EL COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO.-

13.1. Elementos constructivos.-

Las exigencias del comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo se definen por los tiempos durante los cuales, en el ensayo normalizado conforme a UNE 23 093, dicho elemento debe mantener aquellas de las condiciones siguientes que le sean aplicables:

- a) Estabilidad o capacidad portante.*
- b) Ausencia de emisión de gases inflamables por la cara no expuesta.*
- c) Estanqueidad al paso de llamas o gases calientes.*
- d) Resistencia térmica suficiente para impedir que se produzcan en la cara no expuesta temperaturas superiores a las que se establecen en la citada Norma UNE.*

Es aplicable la condición a) cuando se exija estabilidad al fuego (EF); las condiciones a), b) y c), en el caso de parallamas (PF), y todas las condiciones cuando se exija resistencia al fuego (RF). La escala de tiempos es de 15, 30, 60, 90, 120, 180 y 240.

13.2. Materiales.-

Las exigencias del comportamiento ante el fuego de los materiales se definen fijando la clase que deben alcanzar conforme a la Norma UNE 23 727. Estas clases se denominan M0, M1, M2, M3 y M4. El número de la denominación de clase indica la magnitud relativa con la que los materiales correspondientes pueden favorecer el desarrollo de un incendio.

Artículo 14. ESTABILIDAD ANTE EL FUEGO EXIGIBLE A LA ESTRUCTURA.-

La determinación de la estabilidad ante el fuego exigible a la estructura portante de un edificio podrá realizarse por procedimientos analíticos, o bien adoptando los valores que se establecen en esta Ordenanza o la NBE, conforme a los criterios siguientes:

- a) Los forjados de piso, junto con las vigas, los soportes y los tramos de escaleras correspondientes que sean recorrido de evacuación tendrán como mínimo el grado de estabilidad al fuego que se indica en la Tabla 1, en función de la máxima altura de evacuación del edificio y del uso del recinto inmediatamente inferior al forjado considerado. Para usos que no figuran en la tabla se procederá por asimilación, teniendo en cuenta la carga de fuego, el grado de compartimentación y los huecos existentes en la fachada.*

Tabla 1. Grado de estabilidad al fuego exigible a los elementos estructurales

Uso del recinto inferior al forjado considerado	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		Máxima altura de evacuación del edificio		
		$h < 15 \text{ m}$	$h < 28 \text{ m}$	$h \geq 28 \text{ m}$
Vivienda unifamiliar	EF-30	EF-30	--	--
Vivienda; Residencial; Docente; Administrativo	EF-120	EF-60	EF-90	EF-120
Comercial; Pública concurrencia; Hospitalario	EF-120 (1)	EF-90 (2)	EF-120	EF-180
Industrial o de Almacenaje	Según tabla 1.1 adjunta			

(1) EF-180 si la altura de evacuación del edificio es $> 28 \text{ m}$

(2) EF-120 en edificios de uso Hospitalario con más de tres plantas sobre rasante.

Tabla 1.1

Uso Industrial o de Almacenaje	Plantas sótano		$h < 15 \text{ m}$		$h > 15 \text{ m}$	
	Adosado	Exento	Adosado	Exento	Adosado	Exento
Riesgo Bajo	EF-90	EF-60	EF-60	EF-30	EF-90	EF-60
Riesgo Medio	EF-120	EF-90	EF-90	EF-60	EF-120	EF-90
Riesgo Alto	EF-180	EF-120	EF-120	EF-90	EF-180	EF-120

h = altura de evacuación

b) En todo edificio, salvo los de uso Hospitalario, las estructuras de cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m , así como los soportes que únicamente sustenten a dichas cubiertas, podrán tener un grado de estabilidad EF-30 cuando su fallo no pueda causar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación en sectores de incendio. A tales efectos puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente no exceda de 100 kg/m^2 .

Para otros tipos de cubierta, el grado de estabilidad se tomará de la tabla 1.

En casos suficientemente justificados de naves industriales o agrícolas aisladas en los que se den las circunstancias anteriores, podrá permitirse una estabilidad al fuego inferior siempre que se justifique que se cuenta con ventilación suficiente mediante aberturas en la propia cubierta que permita establecer que la disipación térmica producida por la ventilación compensará la disminución de protección estructural, de modo que se garantice la evacuación completa en caso de incendio. Se entenderá que se cumplen tales circunstancias cuando la ventilación cumpla lo establecido al efecto en los Apéndices de esta Ordenanza.

c) Los elementos estructurales de una escalera protegida que estén contenidos en el recinto de esta, tendrán como mínimo un grado de estabilidad al fuego EF-30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas o escaleras de incendio instaladas en aplicación del **artículo 11**, a los elementos estructurales no se les exige ningún grado de estabilidad al fuego.

d) En los edificios destinados exclusivamente a aparcamiento, los elementos estructurales tendrán como mínimo un grado de estabilidad al fuego EF-90, excepto los de las cubiertas no transitables y los sustentantes de las mismas, que podrán tener un grado de estabilidad al fuego EF-30.

En los aparcamientos para más de 5 vehículos situados en edificios con otro uso, la estructura tendrán como mínimo un grado de estabilidad al fuego EF-120.

e) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la estabilidad al fuego exigible a edificios de uso de Vivienda.

f) A los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un recinto, no se les exige estabilidad al fuego si su ruina no ocasiona daños a terceros, ni compromete la estabilidad global del conjunto ni la compartimentación en sectores. En otro caso se procederá conforme a los criterios anteriores.

Artículo 15. RESISTENCIA AL FUEGO EXIGIBLE A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.-

15.1. Elementos de compartimentación en sectores de incendio.-

15.1.1. Los forjados o paredes que separan sectores tendrán un grado de resistencia al fuego (RF) cuyo valor sea al menos igual al de la estabilidad al fuego que le sea exigible conforme al **artículo 14.**

15.1.2. El grado de resistencia al fuego de una pared que separe dos sectores será el más exigente de los que correspondan a cada sector por separado.

15.1.3. Se considera que las paredes de las escaleras protegidas son elementos de compartimentación en sectores de incendio; su grado de resistencia al fuego (RF-120) se establece en el art. 15.4.b).

15.1.4. Cuando la compartimentación se realice mediante elementos móviles, estos deberán cumplir las mismas condiciones de resistencia al fuego exigidas a los elementos fijos y además las siguientes:⁹

a) En caso de incendio, su función de compartimentación debe quedar garantizada mediante un sistema automático que desplace el elemento en sentido horizontal hasta su completo cierre, con una velocidad no mayor que 600 mm/s ni menor que 150 mm/s. Dicho sistema debe accionarse automáticamente por detectores de humo así como por pulsadores de alarma manual desde ambos lados del elemento.

⁹ La NBE establece las condiciones que siguen solo para uso Comercial, y no regula las condiciones exigibles en otros usos, excepto en el de Garaje o Aparcamiento, mientras que la Ordenanza establece que las mismas deben aplicarse a cualquier uso.

b) El sistema de cierre deberá disponer de fuente propia de suministro eléctrico, alternativa de la principal, controlable eléctricamente, capaz de reemplazar a dicha fuente con un retardo máximo de 10 segundos, y con una autonomía tal que permita 50 operaciones de cierre del elemento, como mínimo.

c) El elemento debe poder permitir su apertura y cierre manual desde ambos lados mediante un procedimiento sencillo y que no precise la aplicación de una fuerza mayor que 130 N para poner en marcha el elemento, y la necesaria para desplazarlo de podrá ser mayor que 65 N, en general, ni mayor que 220 N cuando sobre el elemento actúe una fuerza de 1100 N perpendicular al mismo y junto al dispositivo de accionamiento manual.

d) El sistema de cierre automático debe ser capaz de detectar la existencia de obstáculos que dificulten el cierre, e interrumpir el mismo hasta que tales condiciones desaparezcan, reiniciándolo posteriormente; dicha interrupción debe ir unida a la emisión de una alarma sonora, audible tanto en el entorno del elemento sectorizador como en la central de control y señalización del sistema de detección.

e) Los dispositivos de apertura manual y automática deben quedar anulados cuando la temperatura en cualquiera de los lados del elemento sea mayor que 250°C.

f) Todos los componentes del sistema de cierre estarán protegidos frente a la acción del fuego por elementos RF-120.

g) La línea sobre la que se efectúa el cierre del elemento carecerá de obstáculos y estará marcada en el suelo, de forma clara y permanente.

15.2. Medianerías y fachadas.-

15.2.1. Toda medianería o muro colindante con otro edificio tendrá como mínimo un grado de resistencia al fuego RF-120.

15.2.2. Cuando una medianería, un forjado o una pared que sean elementos de compartimentación en sectores de incendio o que delimiten un local de riesgo especial alto, de los definidos en el **artículo 19**, acometan a una fachada, el grado de resistencia al fuego de esta en una franja, cuya anchura sea igual a 1 m, será al menos igual a la mitad del exigido al elemento de que se trate.

Cuando el elemento acometa en un quiebro de fachada y el ángulo formado por los dos planos exteriores de la misma sea menor que 135°, la anchura de la franja que será como mínimo de 2 m debe medirse sobre el plano de la fachada

En caso de existir elementos salientes que impidan el paso de las llamas, la anchura de la franja citada podrá reducirse en la dimensión del saliente.

15.3. Cubiertas.-

15.3.1. Las zonas de cubierta plana destinadas a cualquier actividad, y las previstas para ser utilizadas en la evacuación del edificio, tendrán un grado de resistencia al fuego igual al de estabilidad al fuego exigida al forjado.

15.3.2. Cuando una medianería o un elemento de compartimentación en sectores acometa a la cubierta, el grado de resistencia al fuego de esta, en una franja cuya anchura sea igual a 1 m, será al menos igual a la mitad del exigido al elemento de que se trate. No obstante, si la medianería o el elemento compartimentador se prolongan por encima del acabado de la cubierta 0,60 m o más, no es necesario que la cubierta cumpla la condición anterior.

15.3.3. *La distancia mínima en proyección horizontal entre toda ventana y todo hueco o lucernario de una cubierta será mayor que 2,50 m cuando dichos huecos y ventanas pertenezcan a sectores o a edificios diferentes y la distancia en vertical entre ellos sea menor que 5 m.*

15.4. Elementos de partición interior.-

Los elementos de partición interior, excluidas las puertas de paso y los registros, cumplirán las condiciones siguientes:

a) Las paredes que separan una vivienda de otra, las que separan una habitación de otra en hoteles, residencias y centros hospitalarios, así como las que separan los citados recintos de pasillos de zonas comunes o de otros locales, tendrán como mínimo un grado de resistencia al fuego RF-60.

b) Las paredes que delimitan pasillos y escaleras protegidos, tanto interiores como abiertos al exterior, tendrán como mínimo un grado de resistencia al fuego RF-120.

c) Las paredes de los vestíbulos previos tendrán como mínimo un grado de resistencia al fuego RF-120. Si a alguno de los sectores a los que dan acceso le fuese exigible una resistencia al fuego superior, se adoptará esta para las paredes del vestíbulo.

d) Las paredes de las cajas de ascensores que comuniquen sectores, tendrán una resistencia al fuego mínima RF-120, salvo que dichas cajas estén integradas en recintos de escaleras protegidas.

e) En uso Residencial, las paredes de los oficinas de planta tendrán como mínimo un grado de resistencia al fuego RF-60. Las puertas serán RF-30.

f) Los elementos que separen entre sí los diferentes establecimientos integrados en un centro comercial tendrán como mínimo un grado de resistencia al fuego RF-60.

15.5. Puertas de paso y tapas de registro.-

15.5.1. Puertas de paso entre sectores de incendio.-

Toda puerta de paso entre dos sectores de incendio tendrá una resistencia al fuego al menos igual a la mitad de la exigida a la pared que separa ambos sectores, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo.

En los establecimientos de uso Residencial cuya superficie construida sea mayor que 400 m², las puertas de las habitaciones destinadas a alojamiento tendrán como mínimo un grado de resistencia RF-30.

15.5.2. Puertas de paso a pasillos protegidos, o a escaleras protegidas o especialmente protegidas.-

Toda puerta de paso a un pasillo protegido o a una escalera protegida será RF-60 como mínimo. Una de las puertas de acceso a un vestíbulo previo podrá ser PF-30 siempre que las restantes puertas del vestíbulo sean RF-30.

15.5.3. Puertas de paso a locales o zonas de riesgo especial.-

Toda puerta de paso a un local o zona de riesgo especial será como mínimo RF-60. Si dicho paso se realiza a través de un vestíbulo previo, las puertas de éste serán RF-30.

15.5.4. Tapas de los registros de patinillos de instalaciones.-

Toda tapa de un registro de un patinillo de instalaciones tendrá una resistencia al fuego igual a la mitad de la exigida a la pared delimitadora del patinillo, o a la cuarta parte si al patinillo se acceda desde vestíbulo previo. En el segundo caso, las puertas de acceso al vestíbulo tendrán una resistencia al fuego al menos igual a la exigida a la tapa del registro.

15.5.5. Sistemas de cierre.-

Toda puerta que sea resistente al fuego o parallamas deberá estar provista de un sistema que la cierre automáticamente tras su apertura; este sistema puede actuar permanentemente o solo en caso de incendio.

Las puertas RF o PF podrán estar retenidas en posición de abiertas mediante un sistema que las libere automáticamente al recibir una señal de activación. Dicha señal deberá provenir de un sistema de detección de incendios, que podrá estar incorporado a la puerta, aunque a ambos lados de la misma deberá existir también un pulsador que active el sistema de cierre. Estas puertas deben poder liberarse también de forma manual.

Serán admisibles los sistemas de autocierre incorporados a las bisagras en las puertas previstas para estar en posición de abiertas y retenidas citadas en el párrafo anterior. En puertas RF o PF normalmente cerradas y con uso frecuente, el Servicio Contra Incendios podrá no admitir los sistemas incorporados a las bisagras y exigir sistemas externos.

Las puertas RF o PF de doble hoja deberán tener un dispositivo selector de cierre que dé prioridad al cierre de la hoja que deba hacerlo en primer lugar para conseguir la estanqueidad requerida.

15.6. Encuentro entre elementos constructivos.-

El valor de la resistencia al fuego exigido a cualquier elemento que separe dos espacios deberá mantenerse a través de cámaras, falsos techos, suelos elevados y encuentros con otros elementos constructivos.

15.7. Locales técnicos en edificios.-

Los locales destinados a centro de transformación, cuarto de calderas, almacenes de combustible, etc., cumplirán las condiciones que se exijan en los reglamentos específicos que los regulen, pero si están integrados en edificios, deberán estar adecuadamente ventilados y cumplir las siguientes condiciones mínimas de compartimentación:

- Deberán constituir sector de incendios RF-180 respecto del resto del edificio.
- Si el acceso a los mismos se realiza desde pasillos o zonas que deban ser utilizadas como vías de evacuación, deberán disponer de vestíbulo previo.

15.8. Establecimientos sometidos a régimen de compatibilidad de usos.-

Los elementos compartimentadores de los establecimientos de uso Comercial, Industrial o de almacenaje sometidos a régimen de compatibilidad de usos, según el apartado 3.1.7 tendrán los siguientes grados de resistencia al fuego:

- Si el riesgo es bajo, RF-120 para plantas bajo rasante y RF-90 en los restantes casos.
- Si el riesgo es medio, RF-180 para plantas bajo rasante y RF-120 en los restantes casos.
- Si el riesgo es alto RF-180

Los edificios industriales o de almacenaje podrán ser adyacentes con los de cualquier otro uso distinto, en tanto la separación entre ellos se realice mediante compartimentación que sea RF-180 si el riesgo intrínseco de aquellos es alto, RF-120 si es medio y RF-90 si el riesgo es bajo. En caso de no existir las citadas compartimentaciones deberán separarse de los otros edificios una distancia mínima de 10 m para riesgo alto, 5 m para riesgo medio y 2 m para riesgo bajo.

Artículo 16. CONDICIONES EXIGIBLES A LOS MATERIALES.-

16.1. Materiales de revestimiento en recorridos de evacuación.-

16.1.1. *Los materiales utilizados como revestimiento o acabado superficial en pasillos, escaleras y en las zonas por las que discurran los recorridos de evacuación deben pertenecer a la clase indicada en la tabla 2, o a una más favorable.*

Tipo de recorrido de evacuación	Clase de reacción del revestimiento de	
	Suelos	Paredes y techos
Recorridos en recintos protegidos	M2	M1
Recorridos normales	- en uso hospitalario	M2
	- en otros usos	M3

16.1.2. No se considerarán materiales de revestimiento los utilizados a efectos decorativos cuando la superficie que cubran no sea superior al 10 % de la superficie total de paredes y suelos si la superficie que cubren es de paredes o techos, y del 20 % si es de suelos. Tampoco se considerarán revestimientos las pinturas de base acuosa y los papeles pintados cuyo espesor no supere 1 milímetro, siempre que la superficie que cubran sea M0.

16.2. Materiales incluidos en paredes y cerramientos.-

Cuando un material que constituya una capa contenida en el interior de un suelo, pared o techo sea de una clase más desfavorable que la exigida al revestimiento de dichos materiales constructivos, la capa o conjunto de capas situadas entre este material y el revestimiento tendrán como mínimo un grado de resistencia al fuego RF-30.

16.3. Otros materiales.-

Los materiales situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, tanto los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico, como los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado y ventilación, deben ser de clase M1 o M0.

En uso Residencial, los materiales utilizados como revestimiento o acabado superficial en las habitaciones destinadas a alojamiento, tendrán una clasificación igual o más favorable que M3, en el caso de suelos y que M2 en paredes y techos. Los cortinajes y otros elementos suspendidos de decoración tendrán una clase M1.

Artículo 17. COMPROBACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO.-

17.1. Elementos constructivos.-

La justificación de que el comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo satisface las condiciones de EF, PF o RF establecidas, podrá realizarse mediante alguno de los procedimientos siguientes:

a) Contraste con los valores fijados en el apéndice 1

b) Marca de conformidad a norma UNE, Sello o Certificado de Conformidad con las especificaciones técnicas de la NBE. Cuando estos distintivos no existieran, se admitirán ensayos realizados según las normas UNE para cada elemento constructivo.

c) Aplicación de un método adecuado de cálculo teórico-experimental.

En cualquiera de las alternativas anteriores, la comprobación del comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo se realizará suponiendo que se encuentra en las mismas condiciones constructivas que en el edificio y considerando las caras de dicho elemento que puedan verse afectadas por el incendio.

En la comprobación pueden tomarse en consideración los revestimientos y acabados junto con el elemento, siempre que su función quede explícitamente definida en el proyecto.

17.2. Materiales.-

17.2.1. *La justificación de que un material alcanza la clase de reacción exigida se llevará a cabo mediante Certificado, Sello o Marca de conformidad a norma UNE, según el apartado 17.3.2, o bien, cuando estos distintivos no existieran, ensayos realizados según las normas UNE.*

Los materiales de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones y yesos se consideran de clase M0.

17.2.2. *Los materiales textiles se someterán a envejecimiento previo coherente con su uso, antes de obtener su clase de reacción al fuego, conforme al procedimiento definido en la norma UNE 23 735, parte 2.*

En base a ello no se admitirán como válidos, para obtener la clase de comportamiento al fuego que se exija a un material de revestimiento, los tratamientos de ignifugación realizados a materiales textiles ya instalados.

17.3. Validez de los documentos que recogen los resultados del ensayo.-

17.3.1. *Las Marcas de conformidad a normas UNE, Sellos y Certificados de Conformidad con las especificaciones técnicas de la NBE que avalen la clase de reacción al fuego de materiales de construcción y el comportamiento ante el fuego de elementos constructivos serán concedidas por organismos de control, autorizados al efecto por el organismo de la Administración del Estado legalmente establecido.*

17.3.2. *Los ensayos necesarios para justificar el comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y materiales deben realizarse por laboratorio acreditado a tal efecto por la Administración del Estado, según los procedimientos legalmente establecidos. La justificación deberá estar reflejada en documento emitido por un laboratorio acreditado en el que figuren los resultados de los ensayos y las clasificaciones correspondientes.*

Las características de los productos instalados deben corresponderse con las de las muestras de los mismos sometidas a ensayos.

17.3.3. El Departamento de Prevención podrá exigir que los Certificados que se presenten para justificar el comportamiento ante el fuego sean fotocopias compulsadas de los originales.

Para que sea aceptable un certificado de ensayo de un material de revestimiento, presentado para justificar la mejora del comportamiento ante el fuego de cualquier material, la muestra ensayada debe haberlo sido sobre un soporte que tenga el mismo comportamiento ante el fuego que dicho material.

17.3.4. *En el momento de su presentación, los certificados de ensayo deberán tener una antigüedad menor que 5 años cuando se refieran a la reacción al fuego de materiales constructivos y menor que 10 años cuando se refieran a la resistencia al fuego de elementos constructivos y los ensayos se hayan realizado tras la entrada en vigor de la NBE o bien durante los cinco años anteriores.*

17.3.5. *En el caso de productos procedentes de países de la Comunidad Económica Europea, se estará a lo previsto en el Real Decreto 1.630/1992 de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.*

CAPÍTULO 4

INSTALACIONES GENERALES Y LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

Artículo 18. INSTALACIONES Y SERVICIOS GENERALES DEL EDIFICIO.-

18.1. Tuberías y conductos.-

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

a) Si se trata de tuberías de agua a presión, siempre que el hueco de paso esté ajustado a las mismas.

*b) Si las tuberías o los conductos, sus recubrimientos o protecciones y, en su caso, los elementos delimitadores de las cámaras, patinillos, o galerías que las contengan, poseen un grado de resistencia al fuego al menos igual a la mitad del exigido al elemento constructivo atravesado. Cuando se trate de instalaciones que puedan originar o transmitir un incendio, dicho grado debe ser igual al exigido al elemento que atraviesan. En los conductos de ventilación estática pueden no tenerse en cuenta a los efectos antes citados, las rejillas. Los registros cumplirán lo establecido en el **apartado 15.5**.*

c) Si el conducto dispone de una compuerta de cierre automático en caso de incendio, que obture la sección de paso a través del elemento y que garantiza en dicho punto, un grado de resistencia al fuego igual al de dicho elemento.

18.2. Instalaciones centralizadas de climatización o de ventilación.-

Las instalaciones centralizadas de climatización o ventilación deberán cumplir las condiciones que a continuación se establecen.¹⁰

18.2.1. *No podrán utilizarse para retorno de aire los espacios por los que discurran recorridos de evacuación. Los materiales constitutivos de los conductos, de su aislamiento y de sus accesorios serán como mínimo de clase M1. Quedarán exentas de esta exigencia las instalaciones para tratamiento de menos de 10.000 m³/h cuando se justifique suficientemente en el proyecto que tal exención no supone riesgo para los ocupantes.*

18.2.2. *Las compuertas cortafuegos que se instalen para cumplir lo establecido en el punto c) del apartado 18.1 deben funcionar automáticamente cuando la temperatura alcance 70°C, o cuando se produzca un incremento de más de 30°C sobre la temperatura de servicio, o bien ante la presencia de humos en el conducto; admitirán maniobra manual, poseerán indicador exterior de posición y su funcionamiento quedará indicado de forma visual y acústica en la central de detección, si esta existe, y si no, en un lugar fácilmente perceptible.*

¹⁰ La NBE establece estas condiciones solo para instalaciones de tratamiento de más de 10.000 m³/h. La Ordenanza las extiende a la totalidad de las instalaciones, con la excepción establecida en 18.2.1.

Su fijación mecánica al elemento constructivo debe ser tal que quede garantizado el cumplimiento de su función, incluso ante el desprendimiento de los conductos.

18.2.3. *En las unidades de tratamiento de aire y en las baterías de resistencias situadas en edificios de uso Hospitalario, y en los pasillos de evacuación en edificios de cualquier otro uso, el material que constituye las cajas en las que se alojan y el que constituye el aislamiento debe ser de clase M0 y M1, respectivamente.*

18.2.4. *En los edificios destinados a alojamiento tales como viviendas, hoteles, residencias y hospitales, el material de los filtros de las unidades de tratamiento de aire será de clase M3 y el que constituye las cajas en las que están alojados será de clase M0. El aceite o el adhesivo de los filtros de tipo viscoso no debe pasar a los conductos.*

18.3. Instalaciones para extracción de humos en cocinas industriales.-

18.3.1. Campanas.-

Las campanas estarán construidas con material de clase M0 no poroso y situadas a más de 50 cm de cualquier material combustible no protegido.

18.3.2. Conductos.-

El sistema será independiente de toda otra extracción o ventilación y exclusivo para cada local de cocina. Los conductos estarán fabricados con material de clase M0, y dispondrán de registros para inspección y limpieza en los cambios de dirección con ángulos mayores de 30° y cada 3 m como máximo de tramo horizontal; no se dispondrán compuertas cortafuego en su interior. Cuando discurren por fachadas, su distancia de toda zona de la misma que no sea PF-30 será de 1,50 m, como mínimo.

18.3.3. Filtros.-

Los filtros estarán fabricados con material de clase M0 y estarán separados de los focos de calor más de 1,20 m si son tipo parrilla o de gas, y más de 0,50 m si son de otros tipos. Serán fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza, tendrán inclinación mayor de 45° y poseerán una bandeja de recogida de grasas que conduzcan éstas hasta un recipiente cerrado, cuya capacidad sea menor de 3 litros.

18.3.4. Ventiladores.-

Los ventiladores y su acometida eléctrica serán capaces de funcionar a 400°C durante al menos 90 minutos y su unión con los conductos será estanca y estará realizada con materiales de clase M0.

Artículo 19. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.-

19.1. Clasificación.-

Los locales y las zonas de riesgo especial se clasifican en tres tipos: de riesgo alto, de riesgo medio y de riesgo bajo. En cada uno de dichos tipos se incluyen los locales y las zonas que se indican a continuación. Para los locales y las zonas no clasificadas se procederá por asimilación. Un conjunto de locales de riesgo especial puede constituir una zona siempre que ésta se clasifique dentro del tipo correspondiente al local de mayor riesgo.

En uso Docente, los laboratorios y talleres se clasificarán por el autor del proyecto de acuerdo con los niveles de riesgo establecidos a continuación, atendiendo a la cantidad y grado de peligrosidad de los productos utilizados, así como al riesgo inherente a los procesos en los que se utilicen dichos productos. En caso de que las condiciones proyectadas se modifiquen el Departamento de Prevención podrá evaluar el riesgo resultante, y exigir las medidas que correspondan al mismo.

19.1.1. Locales y zonas de riesgo alto.-

En general se considerarán de riesgo especial alto los locales y zonas destinados a:

- *cuarto de baterías de acumuladores de tipo no estanco centralizadas;*
 - *trasteros de edificios de viviendas situadas bajo locales habitables cuya superficie total construida sea mayor de 500 m²;*
- *centros de transformación interiores, así como los cuarto de calderas y los locales de almacenamiento de combustible para estas.*
- *los usos citados a continuación si el volumen es superior a 400 m³*
 - taller de mantenimiento,*
 - archivos,*
 - almacén de lencería o de tejidos de cualquier tipo*
 - almacenes de muebles, de materiales de limpieza, de bebidas alcohólicas o de otros elementos combustibles.*

En uso Hospitalario:

- *Zona destinada a almacén de productos farmacéuticos y clínicos, cuando el volumen de la zona sea mayor que 400 m³.*
- *Zona destinada a lavandería y lencería, cuando su volumen sea mayor que 400 m³.*
- *Zona destinada a almacenamiento de basuras y residuos, cuando su superficie construida sea mayor que 30 m².*
- *Zona destinada a incineración, cualquiera que sea su superficie.*
- *Zona destinada a esterilización y almacenes anejos, cuando el volumen de la zona sea mayor que 300 m³.*
- *Zona destinada al archivo de historias clínicas, cuando el volumen de la zona sea mayor que 400 m³.*
- *Zona de cocina, cuando su superficie construida sea mayor que 200 m².*
- *Zona destinada a laboratorio clínico, con superficie construida mayor que 500 m².*

En uso Administrativo

- Zona destinada a imprenta y locales anejos tales como almacén de papel o de publicaciones, encuadernado, etc., cuando el volumen de la zona sea mayor que 200 m³.

En uso Residencial

- Zona destinada a lavandería y a lencería, cuando su superficie construida sea mayor que 100 m².
- Zona destinada a cocina, oficio y almacenes anejos, cuando su superficie construida sea mayor que 200 m².
- Zona destinada a ropero y custodia de equipajes, cuando su superficie construida sea mayor que 100 m².

En uso Comercial:

- Los destinados al almacenamiento de productos en los que la carga de fuego total aportada por estos sea mayor que 358.000 Mcal.

En uso de Bares, Cafeterías y Restaurantes, así como en el de Espectáculos y Reunión:

- Los almacenes de mobiliario, bebidas, decorados y similares si su superficie construida es mayor que 150 m² o su volumen mayor que 400 m³.

En uso Industrial o de Almacenaje:

- Los almacenes cuya carga de fuego ponderada superior a 800 Mcal/m² si su superficie es mayor que 100 m².

19.1.2. Locales y zonas de riesgo medio.-

En general se considerarán de riesgo especial medio los locales o zonas destinados a:

- depósito de basuras y residuos cuando su superficie construida sea mayor que 15 m²;
- archivo de documentos, a depósito de libros, o a cualquier otro uso para el que se prevea la acumulación de papel, cuando su superficie construida sea mayor que 50 m²;
- cocina cuya superficie construida sea mayor que 20 m² en uso Hospitalario, o cuya superficie construida sea mayor de 50 m² en cualquier otro uso y, en el segundo caso, no esté protegida con un sistema automático de extinción;
- trasteros de edificios de viviendas situadas bajo locales habitables cuya superficie total construida sea mayor de 100 m²;
- salas de grupos electrógenos.
- los usos citados a continuación si el volumen es superior a 200 m³
 - taller de mantenimiento,
 - archivos,
 - almacén de lencería o de tejidos de cualquier tipo
 - almacén de muebles, de materiales de limpieza, de bebidas alcohólicas o de otros elementos combustibles.

En uso Hospitalario:

- Zona destinada a almacén de productos farmacéuticos y clínicos, cuando el volumen de la zona sea mayor que 200 m³.
- Zona destinada a lavandería y lencería, cuando su volumen sea mayor que 200 m³.
- Zona destinada a esterilización y almacenes anejos, cuando el volumen de la zona sea mayor que 100 m³.

- Zona destinada a laboratorio clínico, con superficie construida mayor que 350 m².

En uso Administrativo:

- Zona destinada a imprenta y locales anejos tales como almacén de papel o de publicaciones, encuadernado, etc., cuando el volumen de la zona sea mayor que 100 m³.
- Zona destinada a reprografía y locales anejos, cuando el volumen de la zona sea mayor que 200 m³.
- Zona destinada a destrucción de documentación, cuando su superficie construida sea mayor que 15 m².

En uso Residencial

- Zona destinada a lavandería y a lencería, cuando su superficie construida sea mayor que 100 m².
- Zona destinada a ropero y custodia de equipajes, cuando su superficie construida sea mayor que 20 m².

En uso Comercial:

- Los destinados al almacenamiento de productos en los que la carga de fuego total aportada por estos sea mayor que 119.000 Mcal y no exceda de 358.000 Mcal.

En uso de Bares, Cafeterías y Restaurantes, así como en el de Espectáculos y Reunión:

- Los almacenes de mobiliario, bebidas, decorados y similares si su superficie construida es mayor que 80 m² o su volumen mayor que 200 m³.

En uso Industrial o de Almacenaje:

- Los almacenes cuya carga de fuego ponderada esté comprendida entre 200 y 800 Mcal/m², si su superficie es mayor que 100 m².
- Los almacenes cuya carga de fuego ponderada sea mayor que 800 Mcal/m², si su superficie es mayor que 50 m² y menor que 100 m².

19.1.3. Locales y zonas de riesgo bajo.-

En general se considerarán de riesgo especial bajo los locales y zonas destinadas a:

- depósito de basuras y residuos cuando su superficie construida sea menor de 15 m² y mayor que 5 m²;
- archivo de documentos, a depósito de libros o a cualquier otro uso para el que se prevea la acumulación de papel, cuando su superficie construida sea mayor que 25 m²;
- aparcamiento para 5 vehículos como máximo;
- trasteros de edificios de viviendas situadas bajo locales habitables cuya superficie total construida sea mayor de 50 m²;
- salas de máquinas de aire acondicionado;
- los usos que se citan a continuación cuando su volumen sea mayor que 100 m³
taller de mantenimiento,
archivos,
almacén de lencería o tejidos de cualquier tipo
almacén de muebles, de materiales de limpieza, bebidas alcohólicas o de otros elementos combustibles.

En uso Hospitalario:

- Zona destinada a almacén de productos farmacéuticos y clínicos, cuando el volumen de la zona sea mayor que 100 m^3 .
- Zona destinada a lavandería y lencería, cuando el volumen de la zona sea mayor que 100 m^3 .
- Zona destinada a esterilización y almacenes anejos, cuando el volumen de la zona sea menor que 100 m^3 .
- Zona destinada a laboratorio clínico, cuando su superficie construida sea menor que 350 m^2 .

En uso Residencial

- Zona destinada a lavandería y a lencería de superficie construida mayor que 20 m^2 .
- Zona destinada a vestuario del personal de servicio, cuando su superficie construida sea mayor que 20 m^2 .

En uso Comercial:

- Los destinados al almacenamiento de productos en los que la carga de fuego total aportada por estos sea mayor que 11.900 Mcal y no exceda de 119.000 Mcal .

En uso de Bares, Cafeterías y Restaurantes, así como en el de Espectáculos y Reunión:

- Los almacenes de mobiliario, bebidas, decorados y similares si su superficie construida es mayor que 40 m^2 o su volumen mayor que 100 m^3 .

En uso Industrial o de Almacenaje:

- Los almacenes cuya carga de fuego ponderada esté comprendida entre 100 y 200 Mcal/m^2 , si su superficie es mayor que 100 m^2 .
- Los almacenes cuya carga de fuego ponderada esté comprendida entre 200 y 800 Mcal/m^2 , si su superficie es mayor que 50 m^2 y menor que 100 m^2 .
- Los almacenes cuya carga de fuego ponderada sea mayor que 800 Mcal/m^2 , si su superficie es mayor que 25 m^2 y menor que 50 m^2 .

19.2. Condiciones exigibles a los locales de riesgo especial.-

19.2.1. Evacuación.-

La longitud del recorrido de evacuación desde cada punto de un local o zona de riesgo especial hasta alguna de las salidas del local o zona no será mayor que 25 m. En los locales y zonas de riesgo alto, al menos una salida permitirá la evacuación sin necesidad de salvar por su interior una altura ascendente mayor que 60 cm, pudiendo las demás ser de emergencia en aquellos locales o zonas en los que la ocupación previsible sea exclusivamente el personal de mantenimiento. Se pueden considerar como salidas de emergencia las escaleras cuya inclinación sea menor que 45° , cuya huella sea mayor que 15 cm y cuya contrahuella sea menor que 5 cm y también las barras de deslizamiento y las escaleras de pates.

En establecimientos de uso Comercial protegidos por rociadores, la longitud del recorrido de evacuación puede ser de 35 m, como máximo.

En centros docentes no universitarios, la cocina debe estar situada en la planta baja y disponer al menos de dos salidas, en las que las puertas tendrán como mínimo 1,20 m de anchura. Una de las salidas debe comunicar con el exterior del edificio.

19.2.2. Compartimentación.-

Ninguna puerta de locales o zonas de riesgo alto o medio podrá acceder directamente a espacios generales de circulación ni a garajes, debiendo disponerse un vestíbulo previo para la comunicación de uno o más locales o zonas con dichos espacios. El vestíbulo previo cumplirá las condiciones de los apartados 10.3 y 15.4 y no podrá ser utilizado para la evacuación de otros locales que no sean los de riesgo especial o los garajes.

Los establecimientos comerciales que compartan un edificio con otros usos o con otros establecimientos comerciales podrán tener los locales de riesgo especial alto a los que hace referencia el apartado 19.1.1, siempre que estén protegidos con una instalación de rociadores automáticos de agua y la superficie construida de dichos locales no exceda de 1500 m². Si el riesgo de los locales es medio, su superficie construida no será mayor que 4500 m², si están protegidos con una instalación de rociadores automáticos de agua, o que 1500 m² en caso contrario.

Cuando los establecimientos comerciales ocupen la totalidad de un edificio, los locales de riesgo alto no podrán tener una superficie construida mayor que 3000 m², cuando estén dotados de una instalación de rociadores automáticos de agua o mayor que 1000 m² cuando carezcan de ella, no pudiendo, en este caso, existir zonas destinadas al público situadas sobre dichos locales. Los locales de riesgo especial medio que carezcan de instalación de rociadores automáticos no podrán tener una superficie construida mayor que 3000 m².

Si los establecimientos comerciales ocupan la totalidad de un edificio de una sola planta, no se impone ninguna limitación a la superficie construida de los locales de riesgo especial alto, siempre que estén dotados de una instalación de rociadores automáticos de agua. En caso contrario, la estructura de dichos locales deber ser independiente de las zonas destinadas al público.

19.2.3. Elementos constructivos o materiales.-

Los elementos constructivos y los materiales cumplirán las condiciones señaladas en la tabla 3 para hipótesis de incendio en el interior del local. No obstante, en locales y zonas de riesgo especial bajo, los grados de resistencia al fuego de sus elementos constructivos no serán menores que el de la estabilidad al fuego exigible a la estructura del edificio en que se encuentren, conforme al artículo 14.

Tipo de local o de zona	Paredes y techos	Elementos estructurales	Revestimientos de paredes	Suelos y techos
De riesgo alto	RF-180	EF-180	clase M1	clase M1
De riesgo medio	RF-120	EF-120	clase M1	clase M1
De riesgo bajo	RF-90	EF-90	clase M1	clase M2

En los locales y en las zonas en los que sea previsible la presencia habitual de personas, las puertas de salida deben señalizarse.

*Las puertas de los locales o las zonas de riesgo especial deben cumplir las condiciones del **apartado 15.5** y las puertas de salida al exterior serán abatibles totalmente sobre las fachadas.*

Cuando un local de riesgo especial esté dotado de una instalación de rociadores automáticos de agua, la estabilidad al fuego de los elementos estructurales y la resistencia al fuego de los elementos de compartimentación podrá disminuirse en un grado, sin que pueda ser menor que la exigida con carácter general al edificio.

Las estructuras de cubiertas de locales de riesgo especial, no previstas para la evacuación, incluidos sus soportes, cuyo fallo no pueda ocasionar daños a terceros ni perjudicar la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los locales de riesgo especial, tendrán, como mínimo, una estabilidad al fuego EF-30, y no se les exige ninguna resistencia al fuego.

CAPÍTULO 5

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Artículo 20. INSTALACIONES DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.-

Los edificios estarán dotados con las instalaciones de detección, alarma y extinción de incendios que se establecen en este capítulo. Con carácter general las instalaciones de protección contra incendios deberán cumplir las prescripciones que a continuación se citan:

a) El diseño, la ejecución, la recepción y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y equipos, cumplirán lo establecido tanto en el artículo 3.1 de la NBE, como en su reglamentación específica.

b) Las características técnicas de las instalaciones y equipos de protección contra incendios que se instalen en los edificios, estarán de acuerdo con lo especificado en las Normas UNE españolas o EN europeas correspondientes que le sean de aplicación.

En aplicación del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, los aparatos, equipos, sistemas o sus componentes instalados deberán estar en posesión de la correspondiente marca de conformidad a normas.

c) Cuando, por alguna circunstancia insalvable, lo especificado en el artículo anterior no sea posible, las características técnicas de los equipos y su instalación, serán perfectamente coherentes con el fin al que se destinan. Se entenderá que se cumple tal condición cuando, a pesar de no existir la posibilidad de homologación en base a normas UNE o EN, los equipos estén homologados y las instalaciones estén realizadas conforme a criterios aprobados por otros laboratorios internacionales de reconocido prestigio (p. ej. U.L., Factory Mutual, etc.)

d) Los cálculos justificativos que sean necesarios para el diseño, que deberán reflejarse en el proyecto, podrán realizarse en base a criterios de cálculo de reconocido prestigio, tales como Standards NFPA, Reglas Técnicas de Cepreven, Itsemap, etc. En cualquier caso, la base para el procedimiento de cálculo deberá citarse expresamente en el proyecto.

e) Todo los equipos de protección de accionamiento manual deberán instalarse de modo que sean fácilmente visibles. En caso de que su situación no sea evidente deberán señalizarse con rótulos normalizados. También deberán señalizarse cuando lo exija expresamente esta Ordenanza.

f) La acometida a la red pública de suministro de agua para el abastecimiento de los equipos contra incendios podrá ser común con las destinadas a otros usos, salvo que los Servicios Técnicos Municipales, en función de las circunstancias de cada caso, exijan acometidas independientes. No obstante lo anterior, las instalaciones estarán diferenciadas, no pudiendo la de incendios disponer de válvulas cerradas ni de contador salvo que este sea de gran sección con mínimas pérdidas de carga.

La tubería desde la acometida hasta el grupo de presión del edificio, aunque éste solo se utilice para usos domésticos, deberá ir en acero galvanizado si va en montaje superficial, pudiendo realizarse en cualquier otro material si va empotrada o enterrada.

g) La instalación de aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios, a excepción de los extintores portátiles, solo podrá realizarse por instaladores de equipos contra incendios autorizados según establece el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

h) Las instalaciones eléctricas de acometida a los equipos de protección contra incendios cumplirán las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y demás disposiciones reglamentarias que le sean de aplicación.

En particular, las instalaciones eléctricas de los sistemas de alumbrado de emergencia, detección, pulsadores o equipos de bombeo situadas en locales con riesgo de incendio o explosión, así como las que transcurran por volúmenes peligrosos o por encima de estos en garajes y similares, deberán ejecutarse bajo tubo blindado. En caso de que dicho tubo sea de tipo "H" deberá tener dureza 7 o superior, según UNE 20.324, debiendo estar dicho tubo certificado por laboratorio acreditado.

i) En casos de riesgos específicos o de diseños especiales de edificios, el Servicio Contra Incendios podrá exigir instalaciones especiales de protección. Estas instalaciones podrán ser distintas de las recogidas en esta Ordenanza, pero siempre estarán de acuerdo con criterios de ingeniería adaptados a los riesgos a proteger y a las circunstancias específicas de cada caso concreto.

j) Las agrupaciones de naves industriales dispondrán de una conducción perimetral al conjunto, en anillo cerrado, para BIEs e hidrantes. En caso de que la red pública no pueda garantizar unas condiciones de presión y caudal reglamentarios, se instalará el correspondiente aljibe y equipo de bombeo.

20.1. Extintores portátiles.-

20.1.1. *En general en todo edificio se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde todo origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.¹¹ Como mínimo habrá uno a no más de 5 metros de la entrada del recinto protegido. En viviendas unifamiliares bastará con un extintor por vivienda.*

En grandes recintos en los que no existan paramentos o soportes en los que puedan fijarse los extintores conforme a la distancia requerida, éstos se dispondrán a razón de uno por cada 300 m² de superficie construida y convenientemente distribuidos.

Las eficacias mínimas serán 21A-113B. En viviendas unifamiliares se admitirá una eficacia mínima 8A-34B.

En caso de proximidad del acceso a varios locales, puede considerarse que el extintor colocado en la parte exterior de uno de ellos protege a aquellos otros cuyas puertas de acceso no estén a más de 5 metros de distancia, siempre que la eficacia sea adecuada.

20.1.2. *En los aparcamientos cuya capacidad sea mayor que 5 vehículos, se dispondrá un extintor de eficacia 21A-113B cada 15 metros de recorrido como máximo, medidos por calles de circulación o, alternativamente, extintores de la misma eficacia distribuidos a razón de uno por cada 20 plazas de aparcamiento.*

¹¹ La NBE no exige extintores en vivienda unifamiliar, la Ordenanza los exige en todo caso.

20.1.3. *En particular se instalarán extintores portátiles en los siguientes locales de edificios de cualquier uso:*

- a) *locales de riesgo especial, uno de eficacia 21A o 113B, según el riesgo a proteger, por cada 15 metros de recorrido si el riesgo es bajo o medio y cada 10 metros si es alto;*¹²
- b) *local de cuadro eléctrico general, cuarto de contadores, sala de máquina de ascensores o sala de máquinas de aire acondicionado, uno de 5 kg de CO₂ o, en su defecto, uno de polvo polivalente de eficacia mínima 21A-113B por cada 15 m de recorrido;*
- c) *centros de transformación interiores, uno de eficacia mínima 113B por cada transformador de potencia;*
- d) *local para almacenamiento de combustible, uno de eficacia mínima 113B por cada 25.000 kilogramos de combustible líquido o fracción, o por cada 1.000 kilogramos de combustible gaseoso o fracción, y uno de eficacia mínima 21 A por cada 150 kilogramos de combustible sólido o fracción;*
- e) *cuarto de calderas, uno de eficacia mínima 21A si el combustible es sólido y 113B si es líquido o gaseoso, por cada 50 metros cuadrados de superficie construida. Además, si el combustible es líquido deberá instalarse un extintor fijo de disparo automático por cada quemador y directamente encima de éste, salvo que haya una instalación automática de extinción. Estarán exentas de esta última condición las calderas de vivienda unifamiliares y las de potencia calorífica inferior a 580 kw.*
- f) *zonas de trasteros de edificios de viviendas, uno de eficacia 21A por cada 15 m de recorrido.*
- g) *en uso Hospitalario, toda zona en las que exista agrupación de locales clasificados como de riesgo alto, y cuyas superficies construidas sumen más de 500 m², contará con extintores móviles de 25 kg de polvo o de CO₂, a razón de 1 extintor por cada 2.500 m² de superficie o fracción*
- h) *en uso Comercial, o Industrial o de Almacenaje, toda zona en la que exista una agrupación de locales de riesgo especial medio o alto, y cuyas superficies construida superen 1.000 m², contará, además, con extintores móviles de 50 kg de polvo, distribuidos a razón de uno por cada 1.000 m² o fracción.*

Los extintores portátiles que protejan estos locales estarán situados de modo que al menos uno esté situado junto a la puerta por su parte exterior.

20.1.4. *Los extintores se dispondrán de forma que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil; siempre que sea posible se situarán sobre soportes fijados a paramentos verticales, de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo menor que 1,70 m.*

¹² La NBE rebaja la eficacia de los extintores en locales de riesgo especial a 21 A o 55B, excepto en uso Comercial, en el que mantiene la eficacia exigida con carácter general de 21A-113B. La Ordenanza mantiene 21A o 113 B para todo tipo de locales de riesgo especial.

20.1.5. Los extintores deberán tener impresas directamente en el cuerpo su eficacia, características y modo de empleo en caracteres fácilmente legibles.

20.1.6. Los fabricantes, distribuidores y recargadores autorizados deberán facilitar a los usuarios cuando en cada caso corresponda, copia de las certificaciones de conformidad a Norma UNE del extintor o del agente utilizado en la recarga si éste es polvo químico seco, así como copia del acta de retimbrado visada por la Consejería de Industria de la Junta de Extremadura.

Para la recarga de los extintores, los recargadores autorizados deberán usar exclusivamente agentes del mismo tipo y eficacia que los originales del extintor.

20.2. Instalaciones de columna seca e hidrantes de incendio.-

20.2.1. Columna seca.-

20.2.1.1. *Estarán dotados con una instalación de columna seca:*

a) los edificios de uso Hospitalario cuya altura de evacuación sea superior a 15 m;

b) todos los edificios y los establecimientos de cualquier otro uso cuya altura de evacuación sea mayor que 24 m;

c) los aparcamientos que cuenten con más de tres plantas bajo rasante o con más de cuatro por encima de la rasante; dispondrán de tomas de salida en todas las plantas.

No obstante, podrá exigirse la sustitución de la columna seca por una instalación de bocas de incendio equipadas BIEs, cuando por el emplazamiento del edificio o por otras circunstancias justificadas se considere necesario.

Cada edificio contará con el número de columnas secas suficiente para que la distancia, siguiendo recorridos de evacuación, desde una boca de salida hasta cualquier origen de evacuación sea menor que 60 m. Las tomas de salida estarán situadas en recintos de escalera o en vestíbulos de las mismas.

20.2.1.2. Las tomas de fachada de las columnas secas tendrán la indicación "Uso exclusivo Bomberos" y estarán provistas de conexión siamesa, con llaves de bola incorporadas y racores de 70 mm con tapa y llave de purga de 25 mm. Deberán instalarse junto al portal de acceso a la escalera a la que sirven. El centro de las bocas estará a 0,90 m sobre el nivel del suelo.

En caso de reformas de edificios en los que por alguna razón esto no sea posible, podrá autorizarse su situación en una ubicación distinta siempre que, mediante la correspondiente señalización, sea fácil la localización.

En caso de que puedan causarse dudas sobre la escalera a la que dan servicio deberá preverse la señalización adecuada.

En todo caso las tomas de fachada deberán ser fácilmente accesibles, y estarán situadas de modo que el centro de las mismas esté a unos 90 cm del suelo. Deberán disponer de llaves de purga para el vaciado de la columna y estar en posición de cerradas.

20.2.1.3. La columna ascendente será de acero galvanizado y diámetro nominal de 80 mm.

20.2.1.4. Las tomas de pisos dispondrán de conexión siamesa, con llaves de bola incorporadas y racores de 45 mm con tapa. Se instalarán en las plantas pares hasta la octava, y en todas a partir de esta. El centro de las bocas deberá estar a 0,90 m sobre el nivel del suelo.

Cada cuatro plantas deberán tener llave de seccionamiento, también de bola, situada por encima de la conexión siamesa.

Todas las llaves de corte estarán en la posición de cerradas y las de seccionamiento en la posición de abiertas.

20.2.2. Hidrantes de incendio.-

20.2.2.1. Cuando se exija la instalación de hidrantes de incendio para un edificio, se considerará a éste protegido por los hidrantes de las vías urbanas cuando cualquier punto de la fachada esté a menos de 100 m de uno de estos hidrantes. En caso de que no se cumpla esta condición deberá procederse a su instalación. Cuando se requiera la instalación de hidrantes para la protección de un edificio o actividad, estos podrán instalarse a cualquier distancia del edificio desde la que se cumpla que ningún punto de la fachada este a más de 100 m de un hidrante.

En general, en el interior del casco urbano se instalarán hidrantes enterrados. Los hidrantes de columna que se instalen en la vía pública deben disponer de un dispositivo de protección que dificulte la manipulación indebida de las tomas de salida.

Los hidrantes deberán situarse preferentemente en las esquinas y, cuando su situación no sea evidente, deberán señalizarse con rótulos conforme a normas UNE. Las señales se situarán en la confluencia de calles más próxima a la situación del hidrante.

Los hidrantes serán de 100 mm de diámetro nominal y contarán con dos tomas de 70 mm con racor tipo Barcelona.

20.2.2.2. Cualquier plan o proyecto de urbanización deberá contemplar la instalación de hidrantes de incendios como parte del equipamiento urbano. Su número será tal que la distancia entre ellos, medida a través de espacios de circulación, no sea mayor de 200 metros y que cualquier punto de futuras edificaciones se encuentre a menos de 100 m de un hidrante.

20.2.2.3. Deberán estar protegidos mediante hidrantes de incendios los edificios o establecimientos de los usos siguientes:

a) Cualquiera que sea el uso, si la altura de evacuación descendente es superior a 28 m o la ascendente es superior a 6 m.

b) Espectáculos y Reunión destinados a

- Cines y teatros con superficie construida superior a 500 m².

- Discotecas y establecimientos deportivos cubiertos con superficie construida superior a 1.000 m².

- Establecimientos deportivos abiertos con superficie construida superior a 10.000 m².

c) Bares, Cafeterías y Restaurantes, con superficie construida superior a 2.000 m².

d) Comercial, si la superficie construida es superior a 1.000 m². Se dispondrá de un hidrante por cada 5.000 m² o fracción. Podrá exigirse que los hidrantes sean de columna con carcasas de protección antivandálica. Si la superficie es superior a 5.000 m², los hidrantes deberán estar conectados a la red de agua contra incendios, y deberán proporcionar un caudal mínimo de 500 l/min a una presión de 7 kg/cm².

e) Hospitalario o Residencial, si la superficie construida es superior a 2.000 m².

f) Administrativo, Docente y de Garaje o Aparcamiento, con superficie construida superior a 5.000 m².

g) Industrial o de Almacenaje con superficie superior a 2.000 m². Se dispondrá de un hidrante por cada 5.000 m² o fracción. Los hidrantes serán de columna, y si no están en un recinto protegido tendrán carcasas de protección antivandálica. Si la superficie es superior a 5.000 m², los hidrantes deberán estar conectados a la red de agua contra incendios, y deberán proporcionar un caudal mínimo de 500 l/min a una presión de 7 kg/cm².

Salvo lo establecido para los usos Comercial e Industrial o de Almacenaje, se instalará un hidrante adicional por cada 10.000 m² o fracción que supere las superficies anteriormente indicadas. Deberán cumplirse también las condiciones de distancia exigidas por los artículos anteriores.

20.3. Instalaciones de bocas de incendio equipadas.-

20.3.1. *Los edificios, los establecimientos y las zonas cuyos usos se indican a continuación deberán estar protegidos por una instalación de bocas de incendio equipadas (BIEs).*

a) *Hospitalario, en todo caso.*

b) *Residencial cuya superficie total construida sea mayor que 1.000 m² o que estén previsto para dar alojamiento a más de 50 personas.*

c) *Docente y Administrativo, cuya superficie total construida sea mayor que 2.000 m².*

d) *Comercial cuya superficie total construida sea mayor que 500 m². En los locales de riesgo especial alto deben instalarse BIEs de 25 mm complementadas con una toma de agua para conexión de una manguera con racor de 45 o 70 mm.*

e) *Aparcamientos para más de 30 vehículos.*

f) *Recintos de densidad elevada, conforme al **apartado 6.1** con una ocupación mayor que 500 personas.*

g) *Locales o zonas de riesgo alto, conforme al **apartado 19.1.1**, en los que el riesgo dominante se deba a la presencia de materias combustibles sólidas. Las BIEs serán de 45 mm.*

h) *Espectáculos y Reunión, así como Bares, Cafeterías o Restaurantes con superficie construida mayor que 500 m².*

i) Industrial o de Almacenaje, cuando la superficie construida sea mayor que 500 m² si el riesgo es bajo, y 300 m² si el riesgo es medio o alto. Cuando se prevea una gran acumulación de materiales sólidos las BIEs serán de 45 mm.

Las bocas de incendio equipadas deben ser del tipo normalizado 25 mm, excepto en los casos en los que expresamente se exijan del tipo normalizado 45 mm.

20.3.2. Las BIEs deberán montarse sobre un soporte rígido de forma que la altura de su centro esté comprendida entre 1 m y 1,5 m sobre el nivel del suelo pudiendo incrementarse dicha altura si se trata de BIEs de 25 mm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual si existen, estén situadas dentro del margen citado.

El volante y la salida de la válvula nunca estarán en posición invertida para evitar el colapsamiento por el peso de la manguera.

20.3.3. El número y distribución de las BIEs en un sector de incendio, será tal que ningún punto del sector protegido quede a más de 25 m de una BIE. A estos efectos deberá medirse por recorridos reales. En caso de zonas diáfanas en las que el proyecto no contemple la disposición del mobiliario, deberá preverse que cualquier punto no esté a más de 15 m de una BIE. En todo caso la disposición final deberá realizarse de modo que toda la superficie quede protegida por las BIEs, aunque para ello sea necesario modificar la instalación.

Las BIEs se situarán, siempre que sea posible, a una distancia máxima de 5 m de las salidas del recinto al que protegen, sin que constituyan un obstáculo para su utilización. En uso de Garaje o Aparcamiento al menos habrá una BIE en la proximidad de cada salida.

20.3.4. La red de tuberías deberá ser de acero si se instala en montaje superficial, y deberá proporcionar, durante una hora como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos BIEs hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 2 bar en el orificio de salida de cualquier BIE y un caudal de 100 o 200 litros/minuto respectivamente según sean de 25 o 45 mm.

Las condiciones establecidas de presión, caudal y reserva de agua deberán estar adecuadamente garantizadas.

20.3.5. El sistema de BIEs se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y como mínimo a 10 kg/cm², manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

20.3.6. Alrededor de cada BIE se mantendrá una zona libre de obstáculos de 0,50 m como mínimo a cada lado, con objeto de permitir el acceso y la manipulación del equipo.

20.4. Instalación de detección automática y pulsadores de alarma.-

20.4.1. Detección automática.- *Contarán con una instalación de detección automática de incendios los edificios, los establecimientos y las zonas destinadas a los usos siguientes:*

a) Vivienda, si la altura de evacuación del edificio es mayor que 50 m. Se protegerán zonas comunes y zonas de trasteros de más de 50 m².

- b) *Residencial, si la superficie total construida es mayor que 500 m². En las habitaciones y pasillos los detectores serán de humo.*
- c) *Hospitalario, en todo caso.*¹³ Se protegerá la totalidad del edificio. En las zonas de hospitalización los detectores serán de humo; en el resto de las zonas se adecuarán al riesgo de las mismas.
- d) *Administrativo, Comercial, Espectáculos, Bares, Cafeterías y Restaurantes*¹⁴
- *en locales y zonas de riesgo especial alto según el art. 19.1.1;*
- *en las zonas de ventas de uso Comercial en las que la carga de fuego ponderada sea superior a 200 Mcal/m² si la superficie es mayor de 100 m², o en las que la carga de fuego ponderada sea mayor que 800 Mcal/m² si la superficie es mayor que 50 m².*
- e) *Docente*¹⁵
- *en los locales de riesgo especial alto;*
- *en los locales donde se almacenen o manipulen productos peligrosos si el proyectista o el Departamento de Prevención lo consideran necesario.*
- f) *Garaje o Aparcamiento*
- *si dispone de ventilación forzada para la evacuación de humos en caso de incendio;*
- *si está situado bajo edificios de cualquier otro uso y tiene capacidad para más de cinco vehículos*
- *en todo caso, si la superficie total construida es mayor de 500 m².*
- g) *Recintos de densidad elevada, si la ocupación es mayor que 500 personas.*
- h) *Industrial o de almacenaje*
- *en los locales o zonas de riesgo especial alto;*
- *en la totalidad del edificio cuando el riesgo intrínseco sea medio y la superficie construida es mayor de 500 m²;*
- *en la totalidad del edificio cuando el riesgo intrínseco sea alto.*
- i) *Sala de grupo electrógeno, si la potencia de éste es de más de 100 KVA.*
- j) *Sala de máquinas de aire acondicionado, cuando su superficie sea mayor de 50 m².*
- k) *Locales de almacenamiento de combustible, cuando estén situados en el interior del edificio y tal circunstancia pueda suponer un riesgo elevado.*

¹³ La NBE solo exige detección en zonas de hospitalización y en locales de riesgo especial. La Ordenanza exige que todo el edificio esté protegido.

¹⁴ La NBE exige detección en los locales de riesgo especial alto de estos usos, solo cuando la superficie total construida supera los 2.000 m².

¹⁵ La NBE exige detección en los locales de riesgo especial alto, solo cuando la superficie total construida es mayor que 5.000 m².

Pulsadores de alarma.- Se dispondrán una instalación de pulsadores de alarma en los usos siguientes:

- a) Vivienda, si la altura de evacuación es superior a 50 m.
- b) Residencial, si la superficie es superior a 500 m².
- c) *Hospitalario, en todo caso. Se dispondrán pulsadores en los pasillos, en las zonas de circulación, en el interior de los locales destinados a tratamiento intensivo y en los locales de riesgo alto y medio.*
- d) *Administrativo y Comercial, si la superficie total construida supera los 2.000 m².*
- e) *Docente, si la superficie total construida es mayor que 5.000 m².*¹⁶
- f) *Aparcamientos de superficie construida superior a 500 m² o que dispongan de extracción forzada de humo.*
- g) *Establecimientos con recintos de densidad elevada de nivel de ocupación mayor de 500 personas.*¹⁷
- h) Bares, Cafeterías o Restaurantes con más de 500 m² de superficie por planta.
- i) Industrial o de almacenaje, cuando la superficie por planta sea superior a 1.000 m².

20.4.2. Los detectores instalados deberán ser de la clase y sensibilidad adecuadas en función al riesgo a proteger, de modo que puedan detectar rápidamente el tipo de incendio que se prevea pueda producirse en cada local, evitando que puedan activarse por situaciones que no se correspondan con una emergencia real (por ejemplo: no se instalarán detectores iónicos de humos en garajes y similares, donde, debido a las emanaciones de tubos de escape, pueden provocar falsas alarmas). Todos los detectores deberán ir montados sobre zócalos.

20.4.3. La situación y distribución de los detectores se realizará según su tipo y sensibilidad, de acuerdo con criterios de ingeniería suficientemente justificados en el proyecto. Se podrán utilizar, sin otras justificaciones, los criterios genéricos para detectores puntuales de tipo iónico y térmico que figuran en el Apéndice correspondiente de la presente Ordenanza.

20.4.4. Salvo cuando se exijan expresamente detectores de humo, la instalación de un sistema de rociadores automáticos de agua anula la exigencia de instalación de un sistema automático de detección, siempre que se cumplan las exigencias de transmisión de la alarma exigibles a éste. No podrán eliminarse los sistemas de detección previstos para cierre automático de elementos de compartimentación.¹⁸

¹⁶ La NBE solo exige pulsadores en el interior de los locales de riesgo especial medio y alto. La Ordenanza los exige para la protección de todo el edificio.

¹⁷ La NBE exige detección en los recintos de densidad elevada de más de 500 personas. La Ordenanza exige que todo establecimiento que tenga un recinto de tal nivel de ocupación esté protegido con una instalación de detección que pueda alertar a sus ocupantes.

¹⁸ La NBE establece que no es necesario disponer detectores térmicos cuando exista una instalación de rociadores automáticos de agua.

20.4.5. Los pulsadores de alarma se dispondrán de modo que no haya que recorrer más de 25 m desde cualquier punto de un edificio para alcanzar uno de ellos, con un mínimo de uno junto al acceso principal.

Los establecimientos para los que se exija la instalación de pulsadores de alarma y que dispongan de cocina, deberán tener un pulsador próximo al acceso de esta.

En casos suficientemente justificados se admitirá que algunos pulsadores estén situados en zonas con acceso restringido a empleados.

20.4.6. Los pulsadores de alarma y los detectores tendrán una central de control y señalización común, pero se preverán zonas distintas para los pulsadores y los detectores, de modo que sea posible discriminar entre la actuación de unos y de otros. En casos justificados, el Departamento de Prevención podrá admitir excepciones a esta exigencia.

La central de control y señalización deberá estar ubicada, siempre que sea posible, en un punto ocupado permanentemente por empleados del edificio.

20.4.7. La central de control y señalización dispondrá de señalización óptica y acústica para cada una de las zonas en que, a efectos de detección se haya dividido el edificio. Se considerarán zonas de detección diferenciadas al menos cada uno de los sectores en que esté dividido el edificio o establecimiento, no pudiendo tener una zona más de 1.600 m² de superficie.

20.4.8. En los casos en los que la vigilancia no sea permanente la central deberá enviar, de modo automático, un aviso de alarma al Servicio Contra Incendios, a personas responsables de la actividad o, cuando se considere suficiente con ello, a un avisador óptico-acústico situado en la fachada del edificio.

20.4.9. En usos Hospitalario, Residencial, de Espectáculos y Reunión, así como de Bares, Cafeterías y Restaurantes, la activación de los detectores o pulsadores se señalará óptica y acústicamente en una zona ocupada permanente por algún empleado durante la utilización del edificio. Se dispondrá un sistema de retardo, que podrá graduarse hasta un máximo de 5 minutos, de modo que si la alarma inicial no es cancelada, se active un sistema de alarma en la totalidad del edificio, del tipo descrito en el apartado siguiente. En la central de control y señalización, también se dispondrá de un pulsador de disparo manual, sin retardo.

En los restantes casos la alarma será general y audible en la totalidad del edificio.

20.5. Instalación de comunicación de alarma.-

Se denomina así al sistema capaz de transmitir una señal diferenciada perceptible en la totalidad de un edificio o establecimiento, para advertir a sus ocupantes de la existencia de una emergencia.

La señal será en todo caso visible y audible. El nivel sonoro de la señal y el óptico, en su caso, permitirán que sea percibida en el ámbito de cada sector de incendio donde esté instaladas.

El sistema de comunicación de la alarma dispondrá de dos fuentes de alimentación, pudiendo ser la fuente secundaria común con la del sistema automático de detección.

La instalación de un sistema de megafonía suplirá la exigencia de una instalación de comunicación de alarma, siempre que disponga de segunda fuente de alimentación eléctrica, aunque deberá mantenerse una señalización óptica de la emergencia, salvo que quede garantizado que las personas sordas podrán recibir el aviso de la misma porque así esté previsto en un plan de emergencia.

Estarán dotados con una instalación de comunicación de alarma los edificios, los establecimientos y las zonas destinados a los usos siguientes:

- a) *Comercial, Docente, Administrativo u Hospitalario, de superficie total construida superior a 1.000 m².*
- b) *Residencial, si la superficie total construida es superior a 1.500 m².*
- c) Bares, Cafeterías o Restaurantes con más de 500 m² de superficie construida por planta.
- d) Establecimientos de cualquier otro uso con nivel de ocupación superior a 500 personas.

En los establecimientos con nivel de ocupación superior a 1.000 personas deberá instalarse un sistema de megafonía, que dispondrá de fuente secundaria de alimentación eléctrica.

En usos Hospitalario y Comercial el sistema de alarma permitirá la transmisión de alarmas locales, de alarma general y de instrucciones verbales.

Los hospitales de más de 100 camas, deberá contar con comunicación telefónica directa con el Servicio Contra Incendios.

20.6. Instalaciones fijas de extinción a base de agua. Rociadores automáticos.-

20.6.1. *Contarán con una instalación de rociadores automáticos de agua los edificios, establecimientos o zonas destinados a los usos siguientes:*

- a) *Residencial, si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.*
- b) *Comercial, si la superficie total construida es mayor que 1.500 m², y la carga de fuego ponderada aportada por los productos comercializados es superior a 120 Mcal/m².¹⁹*
- c) Hospitalario y Residencial, en los locales de riesgo especial alto, cuando estén situados bajo la rasante. Podrá sustituirse esta instalación por otro sistema fijo de extinción en los locales en los que no sea adecuado el uso de agua como agente extintor.

¹⁹ La NBE solo extiende la protección a los sectores con zonas de venta en las que la carga de fuego supere la citada y a los locales de riesgo especial medio y alto. La Ordenanza la extiende a todo el edificio.

d) *Administrativo, si se superan los 5.000 m² de superficie construida. Deberán instalarse rociadores en*

- archivos, bancos de datos y almacenes de material de oficina en los que el volumen de material combustible previsto sea mayor de 100 m³;

- locales destinados a imprenta o reprografía, almacenes de mobiliario o talleres de mantenimiento en los que se prevea la manipulación de productos combustibles, cuyo volumen sea mayor que 500 m³.

e) Garaje o Aparcamiento situado bajo rasante o bajo edificios de cualquier otro uso, cuando la superficie sea mayor de 2.500 m², así como en aparcamientos de más de dos plantas bajo la rasante, cualquiera que sea la superficie total.

f) Espectáculos y reunión, en

- escenarios de teatros para más de 500 espectadores.

- cabina de proyección de cines y almacén de películas cuando el número de espectadores sea mayor de 500.

- locales de riesgo especial medio o alto si el número de espectadores es mayor de 750.

g) Industrial o de almacenaje cuando se superen 2.500 m² de superficie construida.

Deberán instalarse en

- zonas de fabricación con carga de fuego ponderada mayor que 500 Mcal/m²;

- zonas de almacenaje de productos cuya carga de fuego sea mayor que 500 Mcal/m³.

20.6.2. Los proyectos deberán incluir en su Memoria cálculos hidráulicos de la instalación de rociadores, de modo que queden perfectamente justificadas las secciones de tuberías adoptadas, las características del equipo de bombeo y la capacidad de aljibe necesaria. Deberá especificarse la fuente documental elegida para los cálculos (Standard NFPA 13, Reglas Técnicas Cepreven, etc.)

La red de tuberías deberá ser para uso exclusivo de esta instalación, aunque podrá permitirse la conexión a la misma de otras instalaciones de protección contra incendio, por ejemplo BIEs, si se justifica que tal contingencia se ha previsto en los cálculos hidráulicos efectuados.

Se instalará, como mínimo, un puesto de control por cada sector de incendio protegido con esta instalación. Por cada puesto de control se instalará, en el punto hidráulicamente más desfavorable, una salida de prueba, dotada con llave de corte y manómetro de control.

Se instalará un caudalímetro en el equipo de bombeo y un ramal de retorno desde la bomba principal al aljibe, para pruebas a plena carga.

Cuando, por no existir vigilancia permanente, se prevea que puede no ser suficiente la alarma acústica asociada a cada puesto de control, deberá instalarse otra situada en el lugar más idóneo a fin de que la alarma de activación de la instalación de rociadores pueda ser percibida rápidamente por los ocupantes del edificio.

20.6.3. Cualquier otra instalación fija de extinción a base de agua, tal como sistemas de pulverización, extinción por espuma etc., deberá describirse completamente en el proyecto técnico, adjuntando justificación de cálculos hidráulicos realizados.

20.7. Instalaciones de extinción automáticas mediante agentes extintores no acuosos.-

20.7.1. Las instalaciones de extinción automática mediante agentes extintores gaseosos pueden utilizarse para proteger riesgos puntuales (instalaciones localizadas) o recintos completos (inundación total). Cuando sea necesario instalar uno de estos sistemas deberá elegirse aquél que sea más idóneo en función del riesgo a proteger y, al mismo tiempo, sea más seguro para las personas y el medio ambiente.

Podrán utilizarse estos sistemas para suplir la exigencia de rociadores automáticos, cuando el tipo de recinto a proteger lo justifique.

Deberán adjuntarse en el proyecto cálculos justificativos de la instalación, haciendo mención a la fuente documental en base a la cual se han efectuado los mismos. Se indicarán también sistemas de accionamiento, tiempos de retardo de la actuación, etc. Las instalaciones localizadas podrán tener accionamiento manual, si la zona donde se localiza el riesgo protegido tiene vigilancia permanente durante el funcionamiento de la actividad.

Se exigirá una instalación de este tipo en los centros de transformación de energía eléctrica situados en edificios destinados a otro uso, cuando el punto de inflamación del dieléctrico utilizado sea inferior a 300 °C y el volumen unitario sea superior a 600 litros, o el total superior a 2.400 litros. Si el edificio se destina a pública concurrencia y el acceso al centro de transformación se realiza por el interior de éste, los volúmenes se reducirán a 400 y 1.600 litros respectivamente.

Deberán instalarse sistemas localizados sobre los fogones de cocinas de edificios destinados a uso Residencial si la superficie total construida es superior a 500 m², y en Bares, Cafeterías y Restaurantes cuando la superficie total construida supere 1.000 m².

20.7.2. Las instalaciones fijas de extinción a base de otros agentes extintores deberán quedar suficientemente descritas y calculadas en la memoria del proyecto técnico correspondiente.

Artículo 21. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.-

21.1. Dotación.-

21.1.1. Deberá contarse con una instalación de alumbrado de emergencia en todo tipo de locales de cualquier uso, con excepción del interior de las viviendas y de los recintos de menos de 50 m² en los que no se prevea el acceso habitual a personas distintas de los ocupantes del establecimiento y en los que sea absolutamente evidente la situación de la salida. Podrá eximirse también de este tipo de instalación a los cuartos de aseos de uso público siempre que la superficie construida total no sea superior a 5 m² y la salida de dicho recinto sea absolutamente evidente para el usuario.²⁰

²⁰ La NBE exige la instalación de alumbrado de emergencia en diversos usos y circunstancias. La Ordenanza mantiene esta exigencia con carácter más amplio.

21.1.2. En general se instalará alumbrado de emergencia en las zonas siguientes:

- a) Recorridos de evacuación, tanto horizontales como verticales.
- b) Proximidad de puertas de salidas de recintos, preferiblemente sobre el dintel de las mismas y, en todo caso, a no más de 1 m de su perímetro.
- c) Junto al cuadro eléctrico general del edificio o establecimiento.
- d) Junto a equipos de protección contra incendios y junto a señales indicadoras de la dirección de evacuación, en los casos en que no queden suficientemente iluminados con los aparatos instalados en otras ubicaciones.

21.1.3. Los equipos deberán ser de emergencia más señalización en los siguientes casos:

- a) Para señalización de direcciones de evacuación.
- b) Señalización de puertas de salida de locales de pública concurrencia, salvo aquellos en los que, exigiéndose solo una salida, la situación de ésta sea evidente por las reducidas dimensiones y configuración del local.
- c) En locales diáfanos donde el apagado del alumbrado ordinario esté temporizado, pudiendo instalarse solo un 30% de aparatos de este tipo.

21.1.4. Cuando se asocien a los equipos de alumbrado de emergencia rótulos de señalización de cualquier tipo, éstos no deberán disminuir el flujo lumínico previsto, no siendo admisible la colocación de pegatinas autoadhesivas sobre dichos aparatos, salvo que el conjunto esté así homologado. Si fuese necesaria la asociación de rótulos de señalización y equipos de alumbrado de emergencia se considerará válida una separación entre ambos no mayor de 30 cm, pudiéndose admitir mayores distancias si los rótulos son de material fotoluminiscente.

21.2. Características.-

21.2.1. Generales.-

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo en la alimentación a la instalación de alumbrado normal de las zonas indicadas en el apartado anterior, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación, durante 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- Proporcionará una iluminancia de 1 lux, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje en pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos de los citados.

- La iluminancia será, como mínimo, de 5 lux en zonas de hospitalización y de tratamiento intensivo de edificios hospitalarios, en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado

- La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.

- Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

En uso Hospitalario, estas condiciones deberán mantenerse al menos 2 horas en zonas de hospitalización y tratamiento intensivo.

En uso de Espectáculo y Reunión, así como en el de Bares, Cafeterías o Restaurantes, los peldaños de las escaleras previstas para evacuación ascendente deberán estar señalizados con pilotos de señalización, a razón de uno por cada metro lineal o fracción. En casos de escaleras con dimensiones de hasta 1,20 m de ancho, estos pilotos podrán instalarse en el lateral del peldaño; en los restantes casos los pilotos estarán sobre la tabica.

En los recintos descubiertos destinados a uso de Espectáculo podrá admitirse una instalación de alumbrado de emergencia de características especiales, con niveles de iluminación inferiores a los establecidos con carácter general, pero deberán ser, en cualquier caso, claramente identificables las salidas.

Se aceptará, si no se incluyen cálculos luminotécnicos, la previsión de una dotación de 5 lúmenes/m², con luminarias de flujo (F) superior o igual a 30 lúmenes, con una separación entre luminarias igual a $4H \times F/60$, siendo H la altura de las luminarias (comprendida entre 2 y 2,5 m)²¹

21.2.2. De los componentes de la instalación.-

Si la instalación se realiza con aparatos autónomos automáticos, estos tendrán dispositivo de puesta en reposo para evitar la entrada en funcionamiento de la instalación si el fallo de alimentación al alumbrado normal se produce cuando el edificio o el local estén desocupados.

Artículo 22. ASCENSOR DE EMERGENCIA.-

22.1. Dotación.-

En todo edificio de viviendas cuya altura de evacuación sea mayor que 35 m, y en los de cualquier otro uso, cuando la misma sea mayor que 28 m, existirá al menos un ascensor que permita acceder a cualquier zona de las plantas cuya altura supere la indicada y que cumpla las condiciones de ascensor de emergencia.

Deberán también disponer de al menos un ascensor de este tipo las zonas de hospitalización y tratamiento intensivo de edificios hospitalarios, cuando la altura de evacuación de las mismas sea mayor de 15 m.

²¹ La NBE incluye este texto como regla práctica, en su comentario al articulado.

22.2. Características.-

El ascensor de emergencia tendrá como mínimo una capacidad de carga de 630 kg, una superficie de cabina de 1,40 m², una anchura de paso de 0,80 m y una velocidad tal que permita realizar todo su recorrido en menos de 60 segundos. En uso Hospitalario las dimensiones de la planta de la cabina serán de 1,20 x 2,10 m, como mínimo.

En la planta de acceso al edificio se dispondrá, junto a los mandos del ascensor un pulsador, bajo una tapa de vidrio o material plástico, con la inscripción "USO EXCLUSIVO BOMBEROS"; la activación del pulsador debe provocar el envío del ascensor a la planta de acceso y permitir su maniobra exclusivamente desde la cabina.

En caso de fallo del abastecimiento normal, la alimentación eléctrica al ascensor de emergencia pasará a realizarse de forma automática desde una fuente propia de energía que disponga de una autonomía de 1 hora como mínimo.

Artículo 23. VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HUMOS.-

23.1. Los almacenes de materiales combustibles de más de 200 metros cuadrados deberán disponer de sistemas de ventilación que garanticen una adecuada evacuación de humos en caso de incendio. Se considerarán suficientes huecos de ventilación natural de 0,03 metros cuadrados por cada 15 metros cúbicos de volumen del almacén. La distribución de tales huecos estará en consonancia con las características y dimensiones del almacenamiento.

23.2. Los locales o conjunto de pública concurrencia y los centros o galerías comerciales cuyo nivel de ocupación sea superior a 500 personas deberán contar con un sistema adecuado de ventilación de humos en caso de incendio. Dicho sistema, que deberá justificarse en el proyecto técnico necesario para la obtención de la licencia de obra, podrá ser el mismo previsto para la climatización del local siempre que las características de este lo hagan compatible para ambas funciones. La ventilación de humos será comandada por el sistema automático de detección de incendios, aunque también tendrá accionamiento manual. Se dispondrá una salida de humos por cada 320 m² o fracción. La dimensión de la abertura o características de los extractores deberá justificarse técnicamente.

23.3. Los garajes o aparcamientos deben disponer de sistemas de ventilación natural o forzada para la evacuación de humos en caso de incendio. Para la ventilación natural se dispondrá una sección útil total de 25 cm² por cada m² de superficie construida en planta de aparcamiento, uniformemente distribuida en conductos o huecos situados de forma que ningún punto esté a más de 25 m de distancia de alguno de dichos conductos o huecos.

23.4. La ventilación a patios interiores podrá realizarse siempre que se cumplan las mismas prescripciones de dimensionado del patio descritas en el **artículo 9.3.**

23.5. Las salidas de los conductos de los equipos de extracción forzada de humos de un local, no podrán instalarse inmediatamente encima de la salida directa del mismo al exterior del edificio si esta salida es la única salida al exterior existente, salvo que se garantice que dicha salida no quedará inutilizada por el humo procedente del sistema de extracción en caso de incendio.

23.6. El espacio situado encima de la puerta de salida a la vía pública de locales situados en plantas bajo la rasante, solo podrá utilizarse para situar en él una tercera parte de la superficie exigida para evacuación natural de humos, con un máximo de 1 metro cuadrado, debiendo estar el resto de la superficie de huecos de ventilación en otras zonas suficientemente alejadas. En todo caso siempre el espacio a considerar para la evacuación de humos deberá estar a más de 1,80 m del suelo.

23.7. El sistema forzado en garajes deberá cumplir las condiciones siguientes:

- a) Ser capaz de realizar 6 renovaciones por hora, siendo activado mediante detectores automáticos.
- b) Disponer de mandos selectivos por niveles de planta para la puesta en marcha y parada de los ventiladores, situados en lugares de fácil acceso y señalizados.
- c) Contar con alimentación eléctrica directamente del cuadro principal con protecciones pasivas.
- d) Ningún punto estará situado a más de 25 m de distancia de un punto de extracción de los humos.

23.8. Los equipos de extracción forzada deberán garantizar el funcionamiento de todos sus componentes durante noventa minutos, bajo una temperatura de 400 °C.

CAPÍTULO 6

OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 24. ACCESIBILIDAD DE LOS VEHÍCULOS DE BOMBEROS.-

Cualquier edificio que se construya deberá disponer, al menos en una de sus fachadas y a lo largo de la misma, de una franja de espacio exterior hasta el cual sea posible el acceso de los vehículos del Servicio Contra Incendios. Dicho espacio, y el vial de aproximación al mismo, tendrá una anchura mínima será de 5 metros, tendrá una altura mínima libre de 4 m y deberá permitir el estacionamiento de los citados vehículos a distancia no mayor de 10 metros de la fachada del edificio. Su capacidad portante será de 2.000 kp/m² y estará libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines u otros obstáculos.

En cualquier caso la distancia entre cualquier acceso del edificio y un punto al que tengan acceso los vehículos del Servicio Contra Incendios no será superior a 30 metros.

En edificios en manzana cerrada en los que existan viviendas cuyos huecos estén abiertos exclusivamente hacia patios o plazas interiores, deberá existir acceso a estos para los vehículos del Servicio Contra Incendios

Se eximirá de estas condiciones a aquellos edificios a los que, en función del planeamiento aprobado, no sea posible aplicársela, pudiendo fijarse en estos casos alguna condición particular por el Servicio Contra Incendios (por ejemplo la instalación de bocas de incendio equipadas).

Artículo 25. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALMACENAMIENTOS.-

Los almacenamientos de materiales combustibles deberán cumplir las especificaciones que se establecen a continuación. Se considerarán almacenamientos de materiales combustibles aquellos cuya carga de fuego ponderada sea mayor de 100 Mcal/m². A efectos de clasificación de riesgo se utilizarán los criterios establecidos en los Anejos correspondientes.

25.1. Almacenamiento por estanterías.-

Las estanterías para almacenamiento de materiales combustibles deberán cumplir las siguientes normas:

- Deberán tener estructura metálica, estar diseñadas para soportar 1,5 veces el peso máximo previsible y estar sólidamente ancladas, debiendo disponer además de toma de tierra. En zonas de planta baja y entreplanta, menores de 150 metros cuadrados, podrán admitirse estanterías con estructura de madera, a efectos decorativos.
- La altura máxima será de 4 metros, existiendo en cualquier caso, como mínimo, una zona de 0,50 metros hasta el techo, libre de géneros combustibles. Podrán autorizarse alturas superiores si se dispone de escalera fija, pasos de circulación de 0,80 metros y se justifican suficientes garantías de seguridad.
- El fondo de las estanterías será de dos metros como máximo si está exenta y de un metro si está adosada a la pared.

- Los pasos entre estanterías serán de 0,25 metros la altura de la estantería, con un mínimo de 0,60 metros. Los pasos transversales no estarán separados más de 10 metros.

25.2. Almacenamiento por estibación.-

Las dimensiones máximas de las estibas o apilamientos de materiales combustibles y de los pasillos entre estas serán las siguientes:

a) Para edificios no exentos las dimensiones máximas en planta serán de 3 x 3 metros, con una altura máxima de 3 metros, que en cualquier caso no deberá superar los dos tercios de la altura del local. Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1,50 metros si el nivel de riesgo intrínseco del almacenamiento es bajo y de 2 metros en los restantes casos.

b) Para edificios exentos las dimensiones máximas en planta serán de 3 x 10 metros, con una altura máxima de 5 metros, que en cualquier caso no deberá superar los dos tercios de la altura del local. Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1,50 metros si el nivel de riesgo intrínseco del almacenamiento es bajo y de 2 metros en los restantes casos.

c) Si el almacenamiento se realiza en una zona abierta las dimensiones máximas en planta serán de 5 x 15 metros, con una altura máxima de 7 metros. Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 2 metros si el nivel de riesgo intrínseco del almacenamiento es bajo y de 5 metros en los restantes casos.

Artículo 26. PLANES DE EMERGENCIA.-

Donde las características de las instalaciones o de la actividad lo hagan necesario, podrá exigirse la confección de un Plan de Emergencia Contra Incendios. Para la confección de dicho Plan se dispondrá de un plazo de dos meses a contar desde la notificación municipal de dicha exigencia. El Plan deberá ser aprobado por el Departamento de Prevención del Servicio Contra Incendios, para lo que deberán presentarse en el Registro Municipal tres ejemplares del mismo, de los cuales uno se devolverá al titular de la actividad, debidamente diligenciado con el visado de aprobación, en el plazo máximo de treinta días a partir de la fecha de presentación, si fuera correcto, o para corrección de errores en caso contrario, para lo que se concederá un plazo máximo de veinte días.

En general deberán disponer de Plan de Emergencia los edificios o establecimientos de los usos siguientes:

- Hospitalario, en todo caso.
- Administrativo, para edificios de altura de evacuación superior a 28 m si están constituidos por establecimientos diferenciados y ninguno de ellos ocupa más de tres plantas, o para edificios con altura de evacuación superior a 14 m en los restantes casos.
- Docente, cuando la superficie sea superior a 500 m² por planta o la total sea superior a 1.000 m².
- Residencial, cuando el número de habitaciones sea superior a 30.
- Comercial, cuando la superficie total sea superior a 1.000 m².
- Bares, Cafeterías, Restaurantes, y establecimientos de Espectáculos y Reunión, cuando la superficie total construida supere 500 m².
- Industrial o de almacenaje de riesgos medio y alto.
- Los edificios y establecimientos de cualquier uso y superficie previstos para su utilización por minusválidos físicos o psíquicos.

- Cualquier otro establecimiento que en función de sus circunstancias particulares pueda constituir un riesgo importante para sus ocupantes, para terceros o para el medio ambiente.

Artículo 27. INSTALACIONES PROVISIONALES.-

Las instalaciones provisionales, considerando como tales las que se instalen para un máximo de diez días, podrán autorizarse sin que se ajusten plenamente a las exigencias de esta Ordenanza, siempre que cumplan unos requisitos mínimos de

- ancho de vías de evacuación adecuados en función del uso,
- dotaciones de medios portátiles de extinción adecuados al riesgo a proteger,
- señalización de vías de evacuación, salvo que estas sean perfectamente evidentes; podrán autorizarse señales fotoluminiscentes cuando pueda prescindirse de alumbrado de emergencia a criterio del Departamento de Prevención,
- cualquier otra medida que, con carácter excepcional, se considere estrictamente necesaria por parte de los Servicios Técnicos Municipales.

Las zonas al aire libre que se destinen provisionalmente a actividades de espectáculos y similares, sin haber sido diseñadas expresamente para ello, deberán tener capacidad suficiente para permitir la evacuación segura del público cuya asistencia se prevea y, si las actividades son nocturnas, deberá garantizarse un alumbrado mínimo que permita que dicha evacuación sea ordenada. Los responsables de la organización de tales actividades deberán tomar las medidas oportunas tendentes a conseguir unas mínimas garantías de que cualquier incidente, que pueda ser interpretado por el público como una emergencia, pueda ser controlado.

CAPÍTULO 7

COMPROBACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Artículo 28. PRUEBAS DE COMPROBACIÓN.-

28.1. Los equipos de protección contra incendios y las puertas o elementos de compartimentación móviles deberán someterse a una prueba de comprobación una vez instalados. Durante dicha prueba se contrastará que los equipos que así lo requieran disponen de la marca AENOR de conformidad a normas. Las pruebas de comprobación serán realizadas por el instalador, bajo la supervisión de la Dirección Técnica de la obra.

28.2. La prueba de comprobación de las instalaciones de detección de incendios tendrá por objeto, como mínimo:

a) Verificar visualmente la instalación, comprobando que no hay obstáculos que impidan la accesibilidad o disminuyan la eficacia prevista, y que todo esté correctamente situado y montado.

b) Comprobar que se señala la avería en la central al retirar un detector de cada línea

c) Si los detectores son rearmables, provocar una alarma de incendio al menos en uno de cada línea, comprobando que se señala correctamente la alarma en la central y se activan los indicadores óptico-acústicos, sirenas o transmisores de llamada que existan. Para los de humo puede provocarse esta alarma mediante humo real o aerosoles recomendados por el fabricante, si son iónicos. Para los termovelocimétricos mediante calentamiento con un secador de pelo o similar, procurando no dañar el aparato por calor excesivo.

d) Comprobar eléctricamente al menos un detector en cada línea si los detectores no son rearmables, por ejemplo en caso de elemento fusible de temperatura fina no desmontable.

e) Comprobar que las señalizaciones de avería o alarma se completan perfectamente al cortar el suministro eléctrico ordinario y repetir las pruebas de b), c) y d). Será admisible probar alternativamente una línea con el suministro ordinario y otra con el suministro de emergencia proporcionado por la batería.

28.3. La prueba de comprobación de las instalaciones de pulsadores de alarma tendrá por objeto, como mínimo:

a) Inspeccionar visualmente la instalación, comprobando que los pulsadores estén correctamente situados y montados.

b) Comprobar que incorporan un dispositivo de prueba sin necesidad de desmontaje del pulsador.

c) Accionar, mediante el dispositivo de prueba, al menos, uno de los pulsadores de cada línea, comprobando que se transmite y señala la alarma correctamente tal como este previsto en el diseño.

28.4. La prueba de comprobación de las instalaciones de alarma tendrá por objeto comprobar el funcionamiento en todas las zonas del edificio.

28.5. La prueba de comprobación de los extintores de incendio tendrá por objeto, como mínimo:

a) Inspeccionar visualmente todos los aparatos, comprobando que están correctamente ubicados y montados.

b) Comprobar visualmente en todos los aparatos que:

- son de la eficacia mínima prevista en el proyecto,
- su etiqueta de características describe claramente su contenido y las instrucciones de funcionamiento,
- dispone de placa de timbre, o de troquelado en los extintores de CO₂, comprobando la fecha del primer retimbrado (o de los posteriores si el extintor no fuera nuevo).
- la presión, en los que disponen de manómetro, es la correcta,
- el precinto no está roto y, para el caso de los extintores de más de 3 dm³, disponen de manguera.

28.6. La prueba de comprobación de las instalaciones de bocas de incendio equipadas tendrá por objeto, como mínimo:

a) Comprobar visualmente que las BIEs están correctamente ubicadas y montadas, y que la red de tuberías no empotradas que sirve a la instalación es de acero galvanizado, que no hay fugas y que la salida de la conexión no produce el colapsamiento de la manguera.

b) Comprobar que la presión estática marcada por los manómetros es la correcta.

c) Comprobar el funcionamiento y la presión dinámica, al menos en las dos bocas hidráulicamente más desfavorables. Si las mangueras fuesen de material textil, no deberán usarse para las pruebas de funcionamiento con objeto de evitar deterioros por la humedad, debiendo utilizarse una manguera auxiliar.

28.7. La prueba de comprobación de las instalaciones de hidrantes de incendio tendrá por objeto, como mínimo, comprobar su correcto funcionamiento y señalización.

28.8. La prueba de comprobación de las instalaciones de columna seca tendrá por objeto, como mínimo, comprobar visualmente que toda la instalación está correctamente montada, que las tomas de fachada están accesibles y disponen de grifo de purga, que las llaves de corte están en la posición de cerradas y las de sección están abiertas y que la instalación no tiene fugas después de una prueba de estanqueidad de 2 horas a 15 kg/cm².

28.9. La prueba de comprobación de las instalaciones de rociadores automáticos de agua tendrá por objeto, como mínimo:

a) Revisar visualmente toda la instalación, comprobando el correcto montaje de la misma, y la adecuada selección y distribución de los rociadores, y que no existen obstáculos que limiten la eficacia proyectada ni fugas de agua.

b) Comprobar las presiones en los puestos de control y en las válvulas de prueba.

c) Activar la instalación abriendo cada vez una válvula de prueba distinta, comprobando que entra en funcionamiento el equipo de bombeo, que funciona el dispositivo de alarma del puesto de control y las alarmas exteriores si las hubiera. Se probará/n la/s bomba/s principal/es a plena carga, usando el ramal de retorno al depósito. Deberán comprobarse las presiones y caudales, registrándolas para futuras comprobaciones.

d) Comprobar el mecanismo de paro manual de la bomba principal. Si la bomba principal es eléctrica y hay una segunda bomba diesel, cortar la corriente y comprobar el correcto funcionamiento de ésta. Si se ha instalado un grupo electrógeno como fuente secundaria de alimentación eléctrica, cortar la corriente y comprobar su correcto funcionamiento.

e) En el caso de motores diesel en la bomba principal o grupo electrógeno, comprobar las reservas de combustible, así como el sistema de carga de las baterías del dispositivo de arranque.

28.10. La prueba de comprobación de las instalaciones fijas de extinción a base de agentes extintores gaseosos tendrá por objeto, como mínimo:

a) Comprobar visualmente la instalación para comprobar su correcto montaje, así como el timbrado de los recipientes a presión.

b) Cuando el accionamiento sea automático, separar las electroválvulas de las botellas de agente extintor y comprobar, disparando la instalación mediante la activación de los detectores, que las mismas actúan (introducir dentro de la solenoide un objeto metálico para comprobar la existencia de campo eléctrico).

28.11. Las pruebas de comprobación de otras instalaciones fijas de extinción tendrá por objeto revisar las indicaciones expresas de los fabricantes de los equipos.

28.12. La prueba de comprobación de las instalaciones de alumbrado de emergencia y señalización tendrá por objeto, como mínimo:

a) Comprobar visualmente la instalación para comprobar que la situación de los equipos es la adecuada.

b) Cortar el suministro eléctrico ordinario y comprobar el correcto funcionamiento de los equipos.

28.13. La prueba de comprobación de las puertas RF o PF tendrá por objeto:

a) Comprobar visualmente que tienen el ajuste adecuado y disponen de bandas intumescentes en el marco, cuando corresponda.

b) Comprobar que tienen el mecanismo de recuperación automática. Solo se admite que este mecanismo esté incluido en las bisagras cuando las puertas estén abiertas y retenidas por un mecanismo electromagnético accionado por un sistema de detección de humos.

c) Comprobar que no precisan llave para su apertura desde el lugar desde el que está prevista la evacuación y que disponen de barra antipánico si debe traspasarlas más de 100 personas.

d) Comprobar que los mecanismos de cierre funcionan correctamente. En el caso de que estén activados por un sistema de detección o alarma, activar estos y comprobar que accionan la puerta.

28.14. Las pruebas de comprobación de los sistemas de ventilación de humos y de las compuertas de compartimentación automáticas tendrán por objeto comprobar su activación según se prevea en el diseño.

28.15. De las pruebas de comprobación se levantarán Acta, que deberá ir firmada por el instalador (ver modelos en los Apéndices de esta Ordenanza).

Artículo 29. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.-

29.1. Las instalaciones de protección contra incendio se someterán al programa mínimo de mantenimiento que se establece en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios y que se recoge en los Apéndices de la presente Ordenanza.

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

CAPÍTULO 8

NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y RÉGIMEN JURÍDICO

Artículo 30. VISITAS DE COMPROBACIÓN.-

30.1. En el caso de solicitud de licencia de ocupación o apertura de actividades será preceptiva la visita de comprobación, que habrá de realizar el Departamento de Prevención, previamente a la concesión de dicha licencia.

30.2. Estas visitas de comprobación tendrán por objeto informar sobre la adecuación de las instalaciones al proyecto aprobado y sobre la realización de las medidas correctoras propuestas, así como la comprobación de la eficacia de las condiciones de funcionamiento. Las visitas se cumplimentarán en el plazo máximo de treinta días a contar desde la comprobación de la solicitud, previo preaviso al interesado con un mínimo de veinticuatro horas de antelación a la visita, señalando su realización en un margen de tres horas como máximo dentro del horario de trabajo normal de las oficinas municipales, o fuera de este si fuese necesario por causa ineludible de fuerza mayor.

30.3. A tal fin, los interesados comunicarán por escrito a la Alcaldía que las instalaciones han sido concluidas, adjuntando certificado de final de obra o de dirección de obra. La presentación de tal certificado supondrá implícitamente que la dirección facultativa considera las obras e instalaciones perfectamente ajustadas a lo dispuesto en la presente Ordenanza.

30.4. En el caso de que por motivo imputable al interesado no pueda llevarse a cabo la visita de comprobación o su realización en forma adecuada, se notificará a aquél una nueva fecha.

Artículo 31. TASAS POR INSPECCIÓN.-

Las visitas de comprobación que se lleven a cabo en cumplimiento de la primera notificación no devengarán tasas específicas por este concepto, quedando englobadas en la tasa o impuesto genérico que se establezca en la normativa vigente al efecto. Por el contrario devengarán las tasas previstas en las Ordenanzas Fiscales las visitas que hayan de realizarse en virtud de los sucesivos requerimientos por causa imputable al solicitante de la licencia, por no haberse puesto este las condiciones precisas para las anteriores comprobaciones, o sean consecuencia de correcciones de deficiencias apreciadas. A efectos de la imposición de la tasa, se considerará visita el desplazamiento del personal inspector aún cuando, por causa imputable al interesado, no se realice ni siquiera el acceso al lugar de la inspección.

Artículo 32. OTRAS INSPECCIONES.-

En cualquier momento podrán llevarse a cabo visitas de inspección para constancia del cumplimiento de la normativa aplicable, sin necesidad de preaviso. Estas inspecciones no devengarán tasa alguna.

A estos efectos, el personal del Servicio Contra Incendios, debidamente acreditado, actuará como agente de la autoridad, y deberá serle permitido el acceso a los locales, en tanto en éstos se encuentren ejerciéndose actividades de cualquier tipo.

Las visitas de comprobación e inspección que procedan por causa de denuncia o de oficio, y de las que resulte acreditado el incumplimiento de los preceptos de esta Ordenanza, devengarán tasas a favor del Ayuntamiento en la forma que establezcan las Ordenanzas Fiscales. Entre la visita en que se evidencie la infracción y la siguiente mediará el plazo que se haya impuesto para la corrección de deficiencias, que será de treinta días como mínimo, salvo casos de especial peligrosidad. Todo ello sin perjuicio de las sanciones que sean de aplicación.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.-

La presente Ordenanza entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

SEGUNDA.-

Quedan derogadas todas las disposiciones municipales sobre materias que sean objeto de esta Ordenanza.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.-

1. Se regirán por los preceptos aplicables al otorgarse las licencias correspondientes los edificios cuyos proyectos hayan sido aprobados con anterioridad a la vigencia de esta Ordenanza, así como aquellos cuyos proyectos se presenten para su aprobación o para visado en el correspondiente Colegio Profesional hasta el día 29 de enero de 1.997. Ello siempre que las obras comiencen, como máximo, en el plazo de un año y terminen en el plazo de tres años, contados a partir de dicha vigencia.

No obstante lo anterior, los proyectos podrán ser adaptados a la Ordenanza en cualquier caso y momento.

2. De igual modo, las actividades autorizadas antes de la entrada en vigor de esta Ordenanza no estarán obligadas a cumplir los preceptos en ella contenidos.

SEGUNDA.-

Las obras que se realicen en edificios ya construidos, con el exclusivo objeto de adaptarse a la presente Ordenanza y mejorar así las condiciones de seguridad contra incendios, estarán exentas del pago de tasas por licencia de obra.

TERCERA.-

No obstante lo establecido en la Disposición Transitoria Primera, el Ayuntamiento podrá determinar los preceptos de la presente Ordenanza que deben aplicarse a los edificios y actividades autorizadas con anterioridad, ajustándose para dicha determinación a los siguientes criterios:

1. En casos justificados, de notorio interés público en razón de manifiesta peligrosidad, podrá tomarse esta disposición con carácter inmediato, previa instrucción del expediente salvo razones de urgencia, pudiendo llegarse a la suspensión de la licencia hasta tanto se adopten las medidas correctoras oportunas o, en caso de no ser esto posible, la renovación de la licencia se atenderá a lo dispuesto en la Reglamentación de Corporaciones Locales y otra legislación vigente.

2. En los restantes casos:

a) El acuerdo tendrá carácter general, pudiendo no obstante referirse a determinadas clases de edificios, locales, instalaciones o actividades.

b) Señalará los plazos dentro de los cuales deberá realizarse la adaptación correspondiente. Cuando exista imposibilidad técnica o legal, temporal o permanente de llevarla a cabo, podrán señalarse otras medidas correctoras para obtener el mayor grado posible de adaptación o niveles semejantes de seguridad que los previstos por la Ordenanza.

ÍNDICE TEMÁTICO

Accesibilidad de los vehículos de bomberos.....	72
Acometida a la red pública de suministro de agua.....	55
Acometida hasta el grupo de presión	
características de la tubería.....	55
Actas de Comprobación de las instalaciones contra incendios	13, 78
Actividades autorizadas antes de la Ordenanza	82
Agrupaciones de naves industriales	
conducción perimetral para BIEs e hidrantes	56
Aire acondicionado.....	47
material de los conductos	45, 47
Almacenamiento por estanterías.....	72
Almacenamiento por estibación	73
Almacenamientos de materiales combustibles	
definición.....	72
Altura de evacuación.....	20
recintos y zonas de ocupación nula.....	20
Alumbrado de emergencia	
aparatos de emergencia más señalización.....	68
características.....	68
componentes de la instalación.....	69
con rótulos de señalización asociados	68
condiciones de servicio.....	68
dotación	67
previsión de iluminancia	69
señalizados con pilotos de los peldaños	69
Anchuras	
de puertas, pasos y huecos previstos como salida de evacuación	27
mínima de escaleras	27
mínimas y máximas de las hojas de puertas.....	28
Aplicación de la Ordenanza a edificios y actividades autorizadas.....	82
Ascensor de emergencia.....	69
características.....	70
Ascensores	
a efectos de evacuación	20
Asignación de ocupantes	26
Barras antipánico	29
Cálculo de la anchura de los elementos de evacuación	27
Cálculo de la ocupación	17
recintos y zonas de densidad elevada.....	17
recintos, zonas o edificios de baja densidad	18
zonas comunes	19
Cambios de actividad en edificios autorizados	9
Cambios de titularidad sin cambio de actividad	9
Características de diseño de las escaleras.....	31
Características de los almacenamientos.....	72
Carros para el transporte de productos	
espacios para almacenamiento de	30

Central de control y señalización	
aviso de alarma.....	64
señalización óptica y acústica	64
ubicación.....	64
zonas	64
Certificado de ensayo.....	46
periodo de validez.....	46
Certificados de Dirección de Obra	12
certificaciones adicionales	12
Certificados de homologación	12, 14
Circunstancias de especial peligrosidad.....	10
Circunstancias urbanísticas excepcionales.....	10
Cocinas industriales	
campanas.....	48
conductos.....	48
filtros	48
instalaciones para extracción de humos.....	48
Columna seca.....	58
distancia a una boca de,	58
llave de seccionamiento.....	59
sustitución por una instalación de BIEs	58
tomas de fachada.....	58
tomas de pisos	59
Compartimentación en sectores de incendio	40
compartimentación vertical de edificios	16
incremento de superficies máximas	15
mediante elementos móviles.....	40
superficies máximas.....	14
Compartimentación entre establecimientos	15
Compatibilidad de usos	9
Comportamiento ante el fuego	
de los elementos constructivos y materiales.....	38
Comportamiento ante el fuego de los materiales	
clases (M0 a M4).....	38
Comprobación de las instalaciones contra incendios	75
Comprobación del comportamiento ante el fuego.....	45
Comunicación telefónica directa con el Servicio Contra Incendios.....	65
Concesión de licencias.....	9
Condiciones de plantas o recintos con más de una salida	24
Condiciones exigibles a los materiales	44
Condiciones urbanísticas del entorno de los edificios	72
Detección automática de incendios.....	61
central de control y señalización.....	64
clase y sensibilidad de los detectores	63
para cierre automático de elementos de compartimentación.....	43, 63
sistema de retardo de la alarma.....	64
situación y distribución de los detectores	63
zócalos de los detectores	63
zona máxima	64
Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras	26
Dirección de obras	12
Disposición de escaleras y aparatos elevadores	25

Disposiciones finales.....	81, 82
Edificios autorizados antes de la Ordenanza.....	82
Edificios en manzana cerrada	
acceso para los vehículos del Servicio Contra Incendios.....	72
Encuentro entre elementos constructivos	
resistencia al fuego.....	43
Escalera abierta al exterior.....	34
Escaleras	
altura y peldaños máximos	31
anchura libre mínima.....	28
bocel	32
características generales.....	31
dimensión de las mesetas intermedias	32
hueco de ventilación cenital.....	32
huella en escaleras con trazado curvo	32
pasamanos.....	28, 32
peldaños mínimos	31
perforaciones en el pavimento.....	32
relación tabica/huella.....	32
ventilación a patios interiores	33
Escaleras de incendios en obras de reforma	35
Escaleras especialmente protegida	
cálculo de la anchura.....	27
características.....	34
Escaleras mecánicas.....	20
Escaleras no protegidas	
anchura mínima	27
Escaleras para evacuación en sentido ascendente	26
Escaleras para evacuación en sentido descendente	25
Escaleras protegidas	
cálculo de la anchura.....	27
características.....	33
recorrido en planta de salida de edificio	34
ventilación.....	33
Espacio exterior seguro.....	21
Espectáculos y similares	
condiciones que deben cumplir las zonas destinadas a.....	31
espejos o superficies que reflejen la imagen en salidas de.....	31
zonas de influencia en la vía pública de las salidas	31
Estabilidad al fuego (EF).....	38
de elementos estructurales secundarios	40
de escaleras especialmente protegidas o escaleras de incendio.....	39
de una escalera protegida	39
exigible a la estructura portante de un edificio	38
reducción del grado en naves aisladas mediante ventilación.....	39
Establecimientos contenidos en edificios de otro uso	
condiciones de sectorización.....	15
Establecimientos sometidos a régimen de compatibilidad de usos	
resistencia al fuego.....	44

Evacuación	
cálculo de la anchura de los elementos de,	27
compatibilidad de los elementos	22
de personas con sillas de ruedas	20
elementos	19
independencia de recorridos	22
origen	19
recorridos	19
recorridos con tornos u otros obstáculos	19
recorridos en garajes	19
Extinción automática mediante agentes extintores gaseosos	67
cálculos justificativos	67
sistemas localizados sobre fogones de cocinas	67
Extintores portátiles	56
acta de retimbrado	58
certificaciones de homologación	58
disposición de,	57
eficacia mínima	56
fijación de,	57
indicación de las características y modo de empleo	58
número de,	56, 57
recarga de,	58
recorrido hasta un extintor	56
Extracción de humos en cocinas industriales	48
Grado de estabilidad al fuego exigible a una estructura	
Tabla 1	39
Hidrantes de incendio	59
señalización	59
situación	59
Hoja Resumen de Seguridad Contra Incendios	11
Ignifugación	
tratamientos de,	46
Iluminación	36
Instalación de alarma	64
nivel sonoro	64
sustitución por un sistema de megafonía	65
Instalaciones centralizadas de climatización o de ventilación	47
material de los filtros de las unidades de tratamiento de aire	48
Instalaciones de bocas de incendio equipadas (BIEs)	60
altura de instalación	61
distancia máxima de las salidas	61
número y distribución	61
presión, caudal y reserva de agua	61
prueba de estanqueidad y resistencia mecánica	61
red de tuberías	61
tipo	61
Instalaciones de detección, alarma y extinción de Incendios	
cálculos justificativos necesarios para el diseño	55
características generales	55
cumplimiento de normas UNE	55
posesión de la correspondiente marca de conformidad a normas	55
señalización	55
visibilidad	55

Instalaciones de protección contra incendios	55
criterios de cálculo	55
Instalaciones eléctricas de equipos contra incendios	56
instalaciones eléctricas en garajes y similares	
tubos de protección.....	56
Instalaciones especiales de protección.....	56
Instalaciones fijas de extinción a base de otros agentes extinto.....	67
Instalaciones provisionales	74
Instaladores de equipos contra incendios autorizados	56
Laboratorios acreditados.....	46
Locales técnicos en edificios.....	43
Locales y zonas de riesgo especial.....	49
compartimentación de,.....	53
longitud del recorrido de evacuación desde,	52
resistencia al fuego de sus elementos constructivos	53
Locales y zonas de riesgo alto	49
Locales y zonas de riesgo bajo	51
Locales y zonas de riesgo medio	50
Mantenimiento de las instalaciones contra incendios	75, 78
registro de operaciones	78
Materiales de conductos de aire acondicionado	45
Materiales de revestimiento en habitaciones de uso Residencial.....	45
Materiales de revestimiento en recorridos de evacuación	44
Materiales incluidos en paredes y cerramientos	45
Materiales situados en el interior de falsos techos	45
Nivel de ocupación	
condicionamiento de las licencias	10
Nivel de riesgos	
evaluación.....	12
Normas de procedimiento y régimen jurídico	79
Obras de reforma	9
Obras que se realicen en edificios ya construidos.....	82
Parallamas (PF).....	38
Pasamanos	
altura	28
en hospitales.....	30
en rampas de garaje	20
Pasillos	
anchura libre mínima.....	28
condiciones que deben cumplir	30
número de escalones máximos en,.....	30
obstáculos o salientes en,.....	30
para utilización de carros, anchura mínima	28
pasamanos.....	28
Pasillos protegidos	
características.....	33
recorrido en planta de salida de edificio	34
ventilación.....	33
Pasillos fijos de evacuación	
en uso Comercial	30
Pequeños locales integrados dentro de viviendas.....	15
Planes de emergencia.....	73

Proyecto o Separata de Seguridad Contra Incendios	10
documentos que debe incluir	10
exenciones	11
memoria	10
planos	11
pliego de condiciones	10
Proyectos de urbanización	9
hidrantes	59
Proyectos para usos sin definir	12
Pruebas de comprobación	
actas	78
de las compuertas de compartimentación automáticas	78
de las instalaciones de alarma.....	76
de las instalaciones de alumbrado de emergencia y señalización	77
de las instalaciones de bocas de incendio equipadas.....	76
de las instalaciones de columna seca	76
de las instalaciones de detección de incendios.....	75
de las instalaciones de hidrantes de incendio	76
de las instalaciones de rociadores automáticos de agua	76
de las instalaciones fijas a base de agentes extintores gaseosos.....	77
de las puertas RF o PF	77
de los sistemas de ventilación de humos.....	78
de otras instalaciones fijas de extinción.....	77
Puertas	
anchura mínima	27
anchura de la hoja	28
apertura en el sentido de la evacuación	29
barrido de las hojas.....	29
condiciones que deben cumplir	28, 29
de apertura automática	29, 30
deslizantes, abatibles verticalmente o enrollables.....	30
sistema de apertura desde el lado de la evacuación.....	29
Puertas de paso entre sectores de incendio	
resistencia al fuego.....	42
Puertas giratorias	29
Puertas resistentes al fuego.....	42
dispositivo selector de cierre en puertas de doble hoja.....	43
retenidas en posición de abiertas	43
sistema de cierre automático	43
Pulsadores de alarma.....	63
central de control y señalización.....	64
distancia hasta un pulsador	64
Puntos de paso obligado.....	25
Rampas	20, 30
dimensionamiento	20
rampas de garaje	
como elementos de evacuación.....	20
Rampas móviles	20
Recintos de ocupación ocasional.....	18
Recintos o plantas con más de una salida	23
Recintos o plantas con una única salida.....	23

Recintos y zonas de ocupación nula	
altura de evacuación.....	20
densidad de ocupación.....	18
Recorridos de evacuación	
condiciones cuando hay mas de una salida	24
condiciones cuando solo hay una salida	22, 23
materiales de revestimiento	44
Recorridos de evacuación alternativos	24
Resistencia al fuego (RF).....	38
cubiertas	41
de establecimientos en régimen de compatibilidad de usos.....	44
de forjados o paredes que separan sectores.....	40
elementos de partición interior.....	42
en pasos de tuberías y conductos	47
medianerías y fachadas	41
puertas de paso entre sectores de incendio	42
Restricciones a la ocupación.....	16
Riesgo especial	
locales de,.....	49, 51-53
Rociadores automáticos.....	65
cálculos hidráulicos de la instalación.....	66
alarma acústica	66
puesto de control	66
red de tuberías.....	66
Salida de edificio	21
Salida de planta.....	20
Salida de recinto.....	20
Salidas	
número y disposición	22
Salidas a través de cajas de cobro	
cuando no se usan carros de transporte de productos.....	25
cuando se usan carros de transporte de productos.....	25
Señalización de evacuación	
de dirección de los recorridos de evacuación.....	36
de salidas de recinto.....	36
tamaño	36
Señalización de los medios de protección	55
tamaño y ubicación	36
Señalizaciones, otras	37
Simbología de los planos	11
Sistema de megafonía.....	65
Sistemas de pulverización y otros a base de agua	66
Supuestos no regulados.....	8
Suspensión de la licencia.....	12, 82
Tapas de los registros de patinillos de instalaciones	
resistencia al fuego.....	43
Tasas por inspección	79
Tratamientos de ignifugación realizados a textiles instalados	46
Trazado de los recorridos de evacuación	24
Uso Administrativo	
definición.....	7

Uso Comercial	
definición.....	8
superficie útil.....	18
uso de carros para el transporte de productos	11
Uso de Espectáculos y Reunión	
definición.....	8
Uso de Garaje o Aparcamiento	
definición.....	8
salida de planta en establecimientos de una sola planta	21
Uso de Vivienda	
definición.....	7
Uso Docente	
definición.....	7
Uso hospitalario	
definición.....	7
salida de planta.....	21
Uso Industrial o de Almacenaje	
definición.....	8
superficie útil.....	18
Uso Residencial	
definición.....	8
Usos sin definir.....	12
Ventilación a patios interiores	33, 70
Ventilación de humos	
de almacenes.....	70
de garajes o aparcamientos.....	70
de locales de pública concurrencia.....	70
Ventilación y extracción de humos	70
Visitas de comprobación	79