

3.2.- Seguridad en caso de Incendio

Se justifican a continuación el DB-SI de seguridad de incendio y el DB-SUA de Seguridad en la utilización y accesibilidad, el resto de documentos básicos se justifican en el necesario Proyecto de Ejecución.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
Básico y de Ejecución	Proyecto de Reforma y Ampliación	Reforma y Ampliación	No procede

⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

SI-1: Propagación interior**Compartimentación en sectores de incendio**

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾ ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Sector 1	4.000	3.870,46	Docente	EI-60	≥EI-60

⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

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

Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

Local o zona	Planta	Parámetro Clasificador (m ² ó m ³) (W)	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ⁽³⁾	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Almacén	Semisótano	482,63 m ³	Medio	Si	Si	EI-120	EI-120
Calderas	Semisótano	55 kW	Bajo	No	No	EI-90	EI-120
Depósito	Semisótano	7,66 m ²	Bajo	No	No	EI-90	EI-120
Cuarto Incendios	Semisótano	-	Bajo	No	No	EI-90	EI-120

⁽¹⁾ Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

⁽²⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

Los elementos de compartimentación de incendios mantienen la resistencia al fuego en los puntos por donde dichos elementos son atravesados por las instalaciones. Los cables, tuberías son de sección inferior a 50 cm² a excepción del conducto de ventilación desde la recuperadora hasta el techo de la planta baja, en el cual se instalará una compuerta cortafuegos homologada.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Espacios Ocupables	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m) ⁽¹⁾			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
No procede		-		-		>5 m
No procede		-		-		-

⁽¹⁾ La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas:

Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación

α	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m² contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m² y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Cálculo de la ocupación del Edificio

El proyecto se refiere a una ampliación de Edificio existente, pero a los efectos de justificar el cumplimiento de la normativa se procede a calcular la ocupación total del edificio. Se opta por aplicar la tabla 2.1 del DB SI3 apartado 2 pese a que la ocupación resulta superior a la determinada por la normativa particular de la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia, a la que ha de someterse el edificio proyectado.

En la siguiente tabla se calcula la ocupación en cada planta del edificio:

Recinto, planta, sector	Uso previsto ⁽¹⁾	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación ⁽²⁾ (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)
PLANTA SEGUNDA	AULAS	464,42	1,5	310
	LABORATORIO	65,56	5	14
	DEPARTAMENTOS	128,50	5	26
	ASEOS	22,00	3	8
	TOTAL OCUPACIÓN			358
PLANTA PRIMERA	AULAS	314,79	1,5	210
	S. PROFESORES	46,88	5	10
	DESPACHOS	196,22	5	40
	ASEOS	22,00	3	8
	TOTAL OCUPACIÓN			268
PLANTA BAJA	AULAS	208,99	1,5	140
	SALÓN DE ACTOS	114,05	1	115
	DESPACHOS	170,61	5	35
	BIBLIOTECA	66,36	2	34
	ASEOS	18,70	3	7
	TOTAL OCUPACIÓN			331
PLANTA SEMISÓTANO	ALMACEN PROJ.	157,21	40	4
	ALMACENES EXIST.	271,95	40	7
	CAFETERÍA	60,10	1	61
	ASEOS	8,04	3	3
	TOTAL OCUPACIÓN			75

Justificación del ancho de las puertas de evacuación al exterior

Recinto, planta, sector	Salida exterior	Nº Personas asignadas	Recorridos de evacuación ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ (m)		Anchura de salidas ⁽⁵⁾ (m)	
			Norma	Proy.	Norma A ≥ P/200 Mín. 0,80	Proy.
PLANTA SEGUNDA	Puerta escalera 3	179	50	27,70	0,89	0,92
PLANTA PRIMERA	Puerta escalera 3	134	50	27,70	0,80	0,92
PLANTA BAJA	Puerta escalera 3	115	50	10,00	0,80	1,64
	Puertas salida principal	536	50	42,50	2,68	2 x 1,80

⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽²⁾ Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

⁽³⁾ El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

⁽⁴⁾ La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

⁽⁵⁾ El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Hipótesis de bloqueo de una de las puertas

En la planta baja existen tres salidas al exterior y por tanto hemos de aplicar la hipótesis de bloqueo, para el estudio se aplicará el bloqueo sobre una de las puertas de la entrada principal del edificio, que son las más anchas y por tanto obtendríamos la hipótesis más desfavorable. A justificar:

Nº de personas a evacuar en la planta baja = 536 + 115 = 651 personas.

Si aplicamos la fórmula del DB SI3 apartado 4.2, tabla 4.1: $A = 651/200 = 3,25$ m de ancho mínimo necesario. Si contabilizamos una de las puertas de la entrada principal de 1,80 m y la puerta del salón de actos de 1,65 m obtenemos 3,45 m > 3,25 m exigidos. Por tanto se cumple las dimensiones mínimas de puertas de evacuación.

Justificación del ancho de los pasillos

Según la tabla de cálculo de ocupación en el apartado anterior de cada planta podemos observar que la planta de mayor ocupación es la planta segunda con 358 personas, y si aplicamos la fórmula del DB SI3 apartado 4.2, tabla 4.1: $A = 358/200 = 1,79$ m de ancho mínimo necesario, todos los pasillos tanto los existentes como el proyectado en esta ampliación tienen un ancho mínimo de 2,00 m, por tanto se cumple lo requerido por la norma.

Justificación del ancho de las escaleras

Tramo	Escaleras	Nº Personas asignadas	Anchura de escaleras (m)	
			Norma A ≥ P/160 Mín. 1,00	Proy.
SEGUNDA - PRIMERA	escalera 1	107	1,00	1,50
	escalera 2	72	1,00	1,40
	escalera 3	179	1,19	1,40
PRIMERA - BAJA	escalera 1	80	1,00	1,50
	escalera 2	54	1,00	1,40
	escalera 3	134	1,00	1,40
SEMISOTANO - BAJA	escalera 1	7	1,00	1,50

Hipótesis de bloqueo de una de las escaleras

En el edificio existen tres escaleras de evacuación entre la planta baja y la planta segunda y por tanto hemos de aplicar la hipótesis de bloqueo de una de ellas en estos tramos. Para el estudio se aplicará el bloqueo sobre la escalera 3 (de nueva ejecución). A justificar:

TRAMO SEGUNDA A PRIMERA

Nº de personas a evacuar = 107 + 72 + 179 = 358 personas.

Si aplicamos la fórmula del DB SI3 apartado 4.2, tabla 4.1: $A = 358/160 = 2,24$ m de ancho mínimo necesario. Si contabilizamos los anchos de las escaleras 1 y 2 obtenemos 2,90 m > 2,24 m exigidos. Por tanto se cumple las dimensiones mínimas de ámbito en las escaleras de evacuación.

TRAMO PRIMERA A BAJA

Nº de personas a evacuar = 80 + 54 + 134 + 179 (1/2 p. alta) = 447 personas.

Si aplicamos la fórmula del DB SI3 apartado 4.2, tabla 4.1: $A = 447/160 = 2,79$ m de ancho mínimo necesario. Si contabilizamos los anchos de las escaleras 1 y 2 obtenemos 2,90 m > 2,79 m exigidos. Por tanto se cumple las dimensiones mínimas de ámbito en las escaleras de evacuación.

– Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

- Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

Escalera	Sentido de evacuación (asc./desc.)	Altura de evacuación (m)	Protección ⁽¹⁾		Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Anchura ⁽³⁾ (m)		Ventilación			
			Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Natural (m ²)		Forzada	
Escalera 1 (interior)	Desc.	7,00	-	-	No	No	1,30	1,50		-		-
Escalera 2 (interior)	Desc.	7,00	-	-	No	No	1,50	1,40		-		-
Escalera 3 (exterior)	Desc.	7,00	-	-	No	No	1,30	1,40		-		-

⁽¹⁾ Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección:

No protegida (NO PROCEDE); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).

⁽²⁾ Se justificará en la memoria la necesidad o no de vestíbulo de independencia en los casos de las escaleras especialmente protegidas.

⁽³⁾ El dimensionado de las escaleras de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección. Como orientación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, puede utilizarse la Tabla 4.2 de esta Sección (a justificar en memoria).

SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección de incendio		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Almacenes	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Cuarto calderas	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
C. Depósito	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
C. Incendios	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Salón de actos	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Planta primera	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Planta segunda	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:												
Se dota a la instalación de un depósito de incendios con capacidad para 12 m ³ y con un grupo de presión con un caudal mínimo de 6 m ³ /h y con presión manométrica de 6 bares.												

SI 5: Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m ²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	≥3	4,50	cumple	20	cumple	5,30	-	12,50	-	7,20	-

Entorno de los edificios

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	-		-		-	30,00	-	10	-		-

⁽¹⁾ La altura libre normativa es la del edificio.

⁽²⁾ La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

⁽³⁾ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI₂ 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	1,10	0,80	cumple	1,20	1,22	25,00	1,20

SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽¹⁾			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ⁽²⁾
Planta semisótano	Almacenes y C. Instalaciones	Hormigón y acero	Hormigón y Acero	Hormigón y Acero	R-120	R-120
Planta Baja	Docente	Hormigón y acero	Hormigón y Acero	Hormigón y Acero	R-90	R-120
Planta Primera	Docente	Hormigón y acero	Hormigón y Acero	Hormigón y Acero	R-90	R-120
Planta Segunda	Docente	Hormigón y acero	Hormigón y Acero	Hormigón y Acero	R-90	R-120

⁽¹⁾ Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

⁽²⁾ La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
 - adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
 - mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.
- Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.