

CSCAE**2 Comentarios a la nueva Instrucción de Acero Estructural EAE.**

Agustí Obiol Sánchez.

ZONA CAT**6 Instalaciones receptoras de gas. Centralización de contadores.**

Fundación FIDAS

12 CTE DB SI: condiciones del entorno forestal de los edificios.

CAT de Madrid

17 Recomendaciones para la elaboración del informe prescrito en la NCSR-02 sobre las consecuencias del sismo en las edificaciones.

CAT de Murcia

22 El proceso de unificación de la normativa sobre Accesibilidad y no discriminación de personas.

CAT de Asturias

24 Accesibilidad en edificios existentes.

CAT de Málaga

AGENDA**28 4º Congreso: Patología y rehabilitación de edificios PATORREB 2012****29 Plan de Formación Permanente 2011****30 Formación CTE on line****CONSULTAS****31 Consultas sobre el DB SUA y el DB SI resueltas por el Ministerio de Fomento****RESEÑAS****41 Nuevos DA: DB SI 1, 2 y 3 / DB HE 1****41 Derogada orden que regula los contadores de agua fría****42 Actualización Normas Armonizadas de los productos de construcción****42 Publicado RD sobre la Inspección Técnica de Edificios**



Comentarios a la nueva Instrucción de Acero Estructural EAE

Agustí Obiol Sánchez. Dr. Arquitecto. Catedrático Estructuras ETSAB.

Normativa Estatal: Instrucción Acero Estructural EAE.
RD 751/2011, de 27 de mayo. Mº Presidencia.
Fecha publicación: BOE nº149, 23.06.11
Entrada en vigor: 23.12.11
Descarga

" los procedimientos analíticos contenidos en esta Instrucción son, frecuentemente, más sofisticados que los que aporta el DB SE-A del CTE. Por este motivo, con carácter general parece más recomendable seguir utilizando este último para el proyecto y análisis de las estructuras de acero en edificación."



El BOE nº149 de 23 de junio de 2011 publica el Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la nueva Instrucción de Acero Estructural EAE. Se trata de una norma cuya promulgación se ha demorado extraordinariamente, y que sustituye, entre otras y principalmente, a la anterior NBE EA-95.

Como habitualmente ocurre ante la aparición de cualquier nuevo texto normativo, esta circunstancia genera las naturales inquietudes entre los Técnicos involucrados en su aplicación; en nuestro caso, los arquitectos.

Para comenzar a desactivarlas, conviene señalar que, en el Artículo 2 "Ámbito de aplicación", de las disposiciones del RD, se manifiesta literalmente que "En las obras de edificación se podrán emplear indistintamente esta Instrucción y el Documento Básico DB SE-A Acero del Código Técnico de la Edificación". En consecuencia y como primer mensaje, podemos seguir trabajando de la misma forma que lo hemos venido haciendo hasta ahora; bajo esta óptica, debemos contemplar la nueva Instrucción como **fuentes de oportunidades**, por ofrecernos valiosos recursos que nos permitirán actuar con criterio en ámbitos por los que hasta ahora transitábamos con muy escasas referencias.

De cara a ser deliberadamente sucintos, podemos comenzar por identificar los grandes trazos que definen en [lo esencial a este nuevo documento](#); a saber:

- Por tratarse de una **norma genérica relativa a las estructuras de acero**, su ámbito no se extiende tan solo a la edificación, sino a la ingeniería en general. Esto conlleva que, de entrada, una parte importante de su articulado no sea aplicable al dominio que definen las responsabilidades profesionales del arquitecto

-En la línea iniciada hace ya más de una década por los Eurocódigos, y seguida por la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE), se trata de una norma **basada en prestaciones, y no en prescripciones**.

- Obviamente, su contenido **se adapta plenamente al de los citados Eurocódigos** (a los relativos a las estructuras de acero).

- Dicho contenido se ajusta también al guión argumental iniciado por la EHE. Recoge bajo su ámbito las prescripciones relativas a las estructuras de acero desarrolladas previamente en otras normas (básicamente UNE), tales como las que contemplan la acción sísmica y la respuesta al fuego.

- Finalmente, los procedimientos analíticos contenidos en esta Instrucción son, frecuentemente, más sofisticados que los que aporta el DB SE-A del CTE. Por este motivo, con carácter general parece más recomendable seguir utilizando este último para el proyecto y análisis de las estructuras de acero en edificación.

Siguiendo la filosofía antes enunciada, de intentar ver las **oportunidades que ofrece la nueva norma**, y a la vez obviar las mayores dificultades que genéricamente comporta su aplicación, en aquellas edificaciones situadas en zonas de sismicidad relevante, o en los casos pocos comunes en que se requiera analizar, desde el punto de vista prestacional, la respuesta de la estructura a la acción del fuego, **se recomienda la utilización de los siguientes contenidos de la Instrucción:**

- Capítulo XII. **Proyecto de estructuras de acero frente al incendio.**

- Anejo 8. **Acciones para el análisis térmico.**

- Capítulo XIII. **Proyecto de estructuras de acero frente al sismo.**

En esta misma línea, resulta obvio que, si nos ceñimos a la utilización del DB SE-A, existen grandes campos en los que carecemos de referencias para ordenar y fundamentar nuestra actuación; nos estamos refiriendo, pero no sólo a ellas, a cuestiones tales como el diseño de las protecciones de las estructuras de acero frente a la agresión medioambiental, el establecimiento de un Plan de Control de Calidad riguroso, el control de la ejecución o la valoración del grado de sostenibilidad de nuestra propuesta estructural específica. Respecto a todas estas cuestiones, y algunas otras, la Instrucción incluye una serie de disposiciones, por lo general de fácil comprensión y aplicación, que **convendría incorporar a nuestra práctica habitual** (y, algunas de ellas, una vez debidamente elaboradas, a nuestros Pliegos de Condiciones) como complemento de los contenidos del citado DB SE-A.

Las más importantes son las siguientes:

- Artículo 8.2. **Bases de cálculo orientadas a la durabilidad.**
- Artículo 30. **Sistemas de protección.**
- Capítulo XVI. **Fabricación en taller.**
- Capítulo XVII. **Ejecución en obra.**
- Capítulo XVIII. **Tolerancias.**
- Título 7º. **Control.**
- Anejo 11. **Índice de contribución de la estructura a la sostenibilidad.**

Entrando, finalmente, en cuestiones de detalle, cabe significar que el carácter casi telegráfico que se pretende para este escrito no permite abordar ciertos aspectos que, a pesar de tener alguna relevancia, conciernen a temas muy puntuales dentro de la globalidad de todo el proceso de proyecto y análisis. Sin duda resulta de interés que por primera vez se definan de forma completa las dimensiones máximas para los agujeros rasgados o con sobremedida de la tornillería; que en los tornillos de alta resistencia no se limite su capacidad de tracción al valor de la fuerza de pretensado, sino que se iguale a la correspondiente a los tornillos ordinarios (obviamente corregida por el valor de la tensión de cálculo aplicable a cada tipo de acero); o que se minore, respecto a la que propone el DB SE-A del CTE, la tensión normal que es capaz de soportar un cordón de soldadura en ángulo. Pero la exposición pormenorizada de la gran cantidad de pequeñas modificaciones que propone la nueva Instrucción convertiría este documento en inacabable.

Por ello, y más bien a título representativo que recopilatorio, creemos que existen unas pocas cuestiones a las que, a pesar de su alcance obviamente limitado, sí conviene hacer referencia:

- El recurso a la utilización de **rigidizadores longitudinales** para controlar la abolladura de perfiles integrados por chapas esbeltas, que había desaparecido en la transición de la NBE-EA-95 al DB SE-A (curiosamente, a pesar de que el tratamiento del propio problema de la abolladura había evolucionado globalmente de forma favorable en este segundo), se recupera a través de los artículos 19.5.2 y 35.5.2.
- Las condiciones para poder determinar cuándo procede la consideración de las **imperfecciones iniciales** en la evaluación de las problemáticas derivadas de la inestabilidad en los entramados porticados quedan definidas de una forma más clara en el artículo 22.3.1 de la EAE que en el DB SE-A.
- Con relación a la misma cuestión, el artículo 22.3.4 de la Instrucción formula los valores de las imperfecciones iniciales a considerar en el diseño de arcos (que aun no siendo común, tampoco se trata de una tipología extraña al mundo de la edificación), sobre las que no se efectuaba ninguna mención en el DB.

- El artículo 58.2 incluye una categorización muy precisa de los distintos tipos de **uniones atornilladas**.

- El artículo 58.6 introduce unos matices interesantes respecto a la **capacidad de los tornillos trabajando a cortante**. Concretamente, incrementa en un 20% el valor ofrecido por el DB, para los tornillos de las clases de acero 4.6, 5.6 y 8.8, pero sólo cuando algún plano de rotura pasa por la zona roscada; si esta circunstancia no se da, el incremento se extiende a todos los tipos de acero.

En sentido inverso, se reduce el coeficiente de 2,5 que postula el DB para la evaluación de la **resistencia a aplastamiento de las caras del agujero**, cuando los tornillos están muy próximos entre sí o a uno de los bordes, y también se introducen para la misma comprobación unos coeficientes reductores de 0,8 o 0,6, para agujeros con sobremedida o rasgados, respectivamente, caso éste al que el DB no efectúa ninguna alusión.

- En la NBE-EA-95 se incluía una tabla de **compatibilidad de soldaduras**, para contemplar la problemática que podía derivarse de la unión de piezas de espesores muy diversos si no se efectuaba un acondicionamiento térmico de la propia unión. Dicha tabla desapareció en el DB, quedando sustituida por la simple limitación del espesor de las chapas a soldar a un mínimo de 4mm, así como un valor mínimo de las gargantas de las soldaduras en ángulo de 3mm.

La nueva Instrucción recupera, en su artículo 59.3.2, las **limitaciones de espesores máximos y mínimos**, aunque no de forma tan pormenorizada como lo hacía la NBE, y en cualquier caso alude a la posibilidad de acondicionamiento térmico de la unión para soslayar la problemática de la fisuración en frío.

En consecuencia y ya para concluir, cabe insistir en [la recomendación de seguir usando como instrumento básico de proyecto y análisis el DB SE-A](#), aunque complementándolo con aquellos contenidos de la Instrucción que, además de resultar de fácil manejo, pueden aportar gran ayuda al Técnico en algunos ámbitos sobre los que dicho DB no se pronuncia, o lo hace de forma extraordinariamente simplista. Y todo ello sin perder de vista que, como enuncia el Real Decreto en su preámbulo, "Esta Instrucción, cuyo ámbito de aplicación se extiende a todas las estructuras y elementos de acero estructural, tanto de edificación como de ingeniería civil, se verá complementada con la próxima revisión del ya citado Documento Básico «DB SE-A: Acero» del Código Técnico de la Edificación, cuyo ámbito de aplicación se limitará a estructuras de acero de edificación convencional, y cuyo contenido se adaptará a esta Instrucción de carácter más general y dando soluciones completamente coherentes con las de esta Instrucción".

Por lo tanto, [parece que lo procedente es no cambiar la práctica en lo esencial](#), pero empezar a familiarizarse con todos aquellos aspectos de la Instrucción que son de aplicabilidad en el campo de la edificación.



INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

Fundación Fidas. M^a Carmen Luque Crespo. Arquitecto.

Para continuar con los artículos monográficos sobre las instalaciones receptoras de gas, dedicamos este número a las condiciones que deben cumplir los recintos (armarios, locales o conductos técnicos) destinados a albergar los contadores. Estos recintos deben responder a unas condiciones determinadas sobre ubicación, ventilación y dimensionado que garanticen unas adecuadas condiciones de seguridad, protección y mantenimiento.

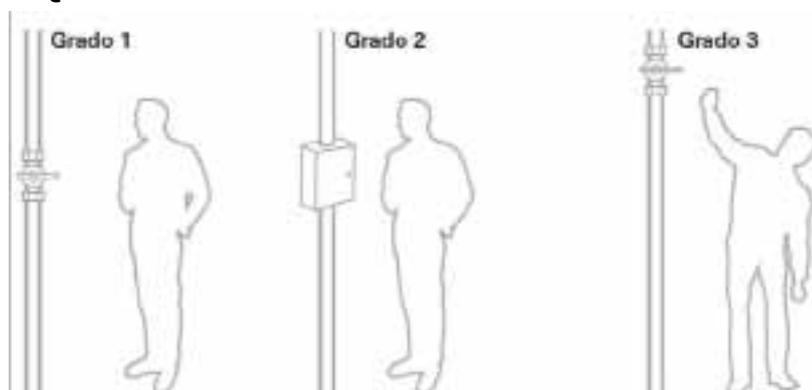
La regulación en este ámbito está constituida por:

- **Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11 (Real Decreto 919/2006)**. En concreto, la ITCICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos remite al cumplimiento de la norma UNE 60670 para instalaciones receptoras con presión máxima de operación (MOP) hasta 5 bar.

- **UNE 60670-5:2005**. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 5: Recintos destinados a la instalación de contadores de gas.

- **Normas de la compañía suministradora**, en caso de que existan (algunas compañías suministradoras se rigen únicamente por lo establecido en el reglamento). Igualmente, habrá que tener en cuenta las condiciones adicionales que se establezcan en las ordenanzas urbanísticas correspondientes, especialmente si ubicamos los contadores en azotea o patio.

1. REQUISITOS DE UBICACIÓN DE LOS CONTADORES DE GAS



En el caso de edificios de viviendas de nueva construcción, la norma obliga a centralizar los contadores (de forma total o mediante centralizaciones parciales por planta, por ejemplo) y a situarlos en recintos ubicados en zonas comunitarias del edificio y con accesibilidad grado 2 para la empresa distribuidora.

Los grados de accesibilidad están definidos en la parte 2 (Terminología) de la misma norma UNE 60670. El grado 2 responde a la situación en la que el recinto está protegido por un armario, un registro practicable o una puerta, provistos de cerradura con llave normalizada. Además, su manipulación se debe poder realizar sin disponer de escaleras convencionales o medios mecánicos especiales.

Además, el local o armario debe estar destinado exclusivamente a este fin.

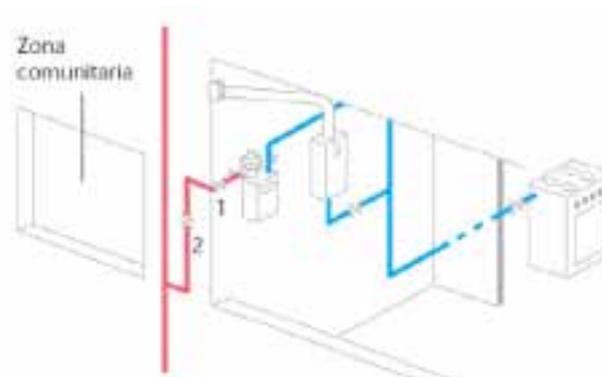
Estos recintos pueden estar en el exterior siempre que cumplan las anteriores condiciones y las que desarrollaremos a continuación. De hecho, una de las soluciones más extendidas consiste en ubicar el armario de centralización de contadores en cubierta o patio.

Si se trata de viviendas unifamiliares o de locales no destinados a uso residencial, el contador se debe instalar en un armario o nicho situado preferentemente en la fachada o muro límite de propiedad, y con accesibilidad grado 2 desde el exterior del mismo para la compañía suministradora.

Existe mayor flexibilidad cuando se trata de edificios existentes en los que se dispone una instalación de gas, ya que se permite instalarlos en el interior de las viviendas o locales, aunque con ciertas limitaciones (que veremos más adelante) y siempre previo acuerdo con la compañía suministradora.



Fuente: Gas Natural Fenosa



Otro aspecto que condiciona las posibilidades de ubicación de los armarios o locales es la naturaleza del gas suministrado. Debemos distinguir entre gases menos densos y gases más densos que el aire:

- Para gases menos densos que el aire (gas natural o gas manufacturado), el armario o local no debe situarse en un nivel inferior al primer sótano o semisótano.
- Para gases más densos que el aire (propano, butano), los contadores no deben situarse a un nivel inferior al de la planta baja.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RECINTOS DE CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

La centralización de contadores puede realizarse mediante su ubicación en un local técnico, armario o conducto técnico, aunque esta última solución no es muy habitual.

	LOCAL TÉCNICO	ARMARIO
MATERIALES	De fábrica (enlucido interior) o prefabricado metálico	
PUERTA	- Apertura hacia fuera - Cerradura normalizada por la empresa distribuidora - Estanca* si está situada en sótano	
	- Apertura desde interior sin llave	
SEÑALIZACIÓN	- Placa identificativa al lado de cada contador - Cartel informativo y de seguridad (recintos > 2 contadores) según lo establece la norma UNE60670-5	

* La norma UNE señala que no puede contener aberturas y debe ajustarse en todo su perímetro al marco mediante junta de estanqueidad



Fuente: Gas Natural Fenosa

Ventilación de los recintos de centralización de contadores

Por requisitos de seguridad, los recintos de contadores de gas deben estar ventilados mediante aberturas tanto en la parte inferior como en la superior, con la superficie libre mínima indicada en la siguiente tabla perteneciente a la norma UNE 60670-5:

		LT	AE		AI		CT
		CC	NC ≤ 2	NC > 2	NC ≤ 2	NC > 2	
SUP.	directa	200	5	50	5	200	150
	indirecta	(1)	(1)	(1)	5	(1)	(1)
INF.	directa	200	5	50	5	200	150
	indirecta	200 (2)	(1)	(1)	5 (2)	200 (2)	150 (2)

NC: número de contadores

LT: Local técnico

CC: Cuarto de contadores

AE: Armario exterior

AI: Armario interior

CT: Conducto técnico

(1): No se permite

(2): En el caso de gases menos densos que el aire, si el local o armario está situado en un primer sótano, no se debe utilizar la ventilación indirecta.

La ventilación directa, siempre preferible, es la que comunica directamente con el exterior o patio de ventilación a través de rejilla fija o de conducto. Los recintos que estén situados en el exterior pueden resolver dicha ventilación a través de rejillas en la parte inferior y superior de su propia puerta.

La ventilación indirecta es la que se efectúa a través de otros locales, que deben formar parte de la zona común (portal, vestíbulo), y que comunican con el exterior. Si además se trata de gases más densos que el aire, la ventilación indirecta se debe hacer a través de zonas que estén al mismo nivel o superior. Esta solución no se puede emplear cuando el recinto de contadores se ubique en planta sótano.

Los valores de la tabla se debe aumentar en un 50% si:

- La ventilación se efectúa a través de conducto (en lugar de orificio) de longitud $> 3\text{m}$.
- El local técnico o armario está situado en sótano.

En el caso de plantear la centralización mediante conductos técnicos, al atravesar el forjado de cada planta se debe prever una superficie libre mínima de 100 cm^2 para asegurar el tiro de aire para la ventilación. En este caso, las puertas de acceso a los contadores en cada planta de la escalera deben ajustarse en todo su perímetro al marco mediante una junta de estanqueidad, y no pueden tener rejillas.

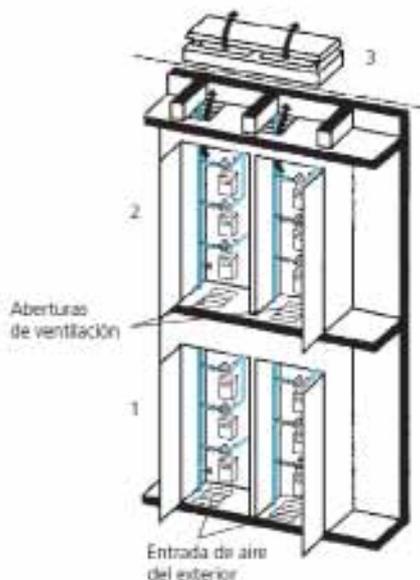


Ventilación directa a través de puerta



Ventilación indirecta (local de contadores en portal)

Fuente: Naturgas Energía



Fuente: Gas Natural Fenosa



3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ARMARIOS CON UN SOLO CONTADOR

En el caso de contadores para viviendas unifamiliares o locales no destinados a uso vivienda, el armario o nicho debe estar empotrado

o adosado a la fachada o muro límite de la propiedad. En edificios existentes, si esto no es posible, se pueden instalar en el interior de la vivienda o local (sin necesidad de armario), en cuyo caso hay numerosas limitaciones de ubicación y ventilación de los locales donde se ubican:

CONDICIONES PARA UN SOLO CONTADOR EN EL INTERIOR DEL LOCAL	
UBICACIÓN	Cercano al punto de entrada a local, en recinto que contenga aparato a gas ¹ . Nunca en dormitorios ni baños.
ALTURA TOTALIZADOR DEL CONTADOR	< 2,20 m respecto al suelo.
CARACTERÍSTICAS LOCAL	Ventilación ¹ .
POSICIÓN	- Altura \leq fuegos cocina, si distancia entre ellos es < 40cm o no existe pantalla protección lateral.
	- Distancia \geq 20 cm de mecanismos eléctricos o aparatos de producción de ACS y calefacción si no existe pantalla de protección lateral.

¹ Consultar artículo revista FIDAS nº 94 (septiembre 2010) para conocer las características y limitaciones de los locales donde se pueden ubicar aparatos a gas.

4. DIMENSIONADO DE RECINTOS DE CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

Los recintos en los que se ubica la centralización de contadores, ya sean locales o armarios, deben tener unas dimensiones que permitan una adecuada lectura y un fácil mantenimiento.

En ocasiones, la centralización de contadores no sólo acogerá los aparatos de medida, sino también los reguladores de presión, de forma que hay que prever también su ubicación dentro del recinto.

Los contadores normalmente utilizados en viviendas son de paredes deformables tipo G-4, y ocasionalmente tipo G-6 si se prevé un elevado consumo. Este último tipo es el que suele también disponerse en locales comerciales pequeños.

Para dimensionar adecuadamente los recintos de centralización de contadores debemos tener en cuenta varios factores:

- Nº y tipo de contadores, lo cual determinará el nº de filas y columnas. Hay que tener en cuenta que el totalizador del contador se debe situar a una altura inferior a 2,20 m del suelo.

En el caso de módulos prefabricados, esta altura puede ser de hasta 2,40 m.

- Posición de las derivaciones individuales después del contador



Fuente: Naturgas Energía

(laterales o por detrás de los contadores).

- Carácter del regulador de presión, es decir, si éste es común a todos los contadores o existe uno para cada contador.

- Normas de la compañía suministradora.

En la siguiente tabla se recoge, a modo orientativo, las dimensiones necesarias para armarios de contadores tipo G-4, suponiendo el regulador común y las derivaciones individuales laterales.

Dimensiones y nº de contadores, en función de las FILAS y COLUMNAS												
FILAS			COLUMNAS DE CONTADORES									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			ANCHURA (cm) DE LA CENTRALIZACIÓN									
			75	115	155	195	235	275	315	355	395	435
1	al- tura cm	75	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2		115	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3		155	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4		195	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5		235	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

Fuente: Naturgas Energía

La disposición en locales permite disponer contadores hasta en tres paredes, siempre que se deje un espacio entre contadores enfrentados de 1 m.



CTE DB SI:

CONDICIONES DEL ENTORNO FORESTAL DE LOS EDIFICIOS

CAT de Madrid. Vicente Górriz Burk. Arquitecto.

"los cinco años transcurridos desde la aprobación del CTE, constituyen hoy un margen de tiempo suficiente para permitirnos considerar la modificación de aquellos extremos discutibles de su redactado."

El Código Técnico de la Edificación entró en vigor el 29 de marzo de 2006 en lo relativo a su Parte General, y con carácter de aplicación obligatoria el 29 de septiembre de 2006 respecto al cumplimiento de las exigencias básicas de Seguridad en caso de incendio, Seguridad de utilización y Ahorro de energía, desarrolladas en los correspondientes Documentos Básicos DB SI, DB SU (hoy DB SUA) y DB HE respectivamente. Posteriormente fueron añadiéndose las obligaciones referentes a las exigencias básicas restantes (DB SE, DB HS y DB HR) ¹.



Aunque el corpus normativo que conforma el CTE ha sufrido modificaciones desde entonces, debidas a la aprobación de nuevos documentos básicos u otras normas aplicables a la edificación, han sido los menos aquellos cambios producto de una revisión interna de sus contenidos.

La Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda ha ido dando cumplida respuesta a un gran número de dudas sobre la aplicación práctica del CTE, posteriormente difundidas para su utilización colectiva. En este momento la difusión de aclaraciones o interpretaciones viene siendo una práctica progresiva, a la que se ha incorporado recientemente la publicación de los denominados Documentos de Apoyo, que aclaran la aplicación de diversas normas UNE, o la de varios Documentos Básicos con comentarios insertados en sus propios textos normativos, de los que veremos probablemente sucesivas versiones ampliadas ².

Pero los cinco años transcurridos desde la aprobación del CTE, constituyen hoy un margen de tiempo suficiente para permitirnos considerar la modificación de aquellos extremos discutibles de su redactado. En este contexto – y propiciado por una serie de consultas que al respecto hemos respondido en el CAT del COAM – se inscribe el presente artículo.

¹ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE 28-3-2006).

² La Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda depende en la actualidad de la Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas del Ministerio de Fomento, siendo por tanto competente para la interpretación del Código Técnico de la Edificación.

Condiciones del entorno forestal de los edificios según la exigencia básica de seguridad en caso de incendio SI 5

En el DB SI 5 Intervención de bomberos, se incluye el Apartado 1 Condiciones de aproximación y entorno, a cuyo Punto 1.2.6 nos vamos a referir en las siguientes páginas ³:

6 En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:

- a) Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja;
- b) La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1;
- c) Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de este apartado.

Cada uno de los Documentos Básicos del CTE, y en cada uno de ellos, cada una de sus secciones o cada uno de sus apartados, deben ser o no aplicados dependiendo de las particularidades de los edificios considerados.

Así, la sección SI 5 del DB SI, Intervención de bomberos, contempla excepciones a su aplicación, tanto en el propio redactado, como en remisiones a otros artículos del propio Documento Básico DB SI.

En su apartado 1 Condiciones de aproximación y entorno, se remite a una nota a pie de página donde se lee: "Ver último párrafo del apartado II Ámbito de aplicación de la introducción de este DB." Y en este remitido párrafo del DB SI se puede leer lo siguiente:

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son únicamente aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

La existencia de este párrafo completo en la introducción del DB SI da que pensar, pero el que además en el propio DB SI 5 exista una nota remitiendo a aquel, implica a nuestro juicio, **la voluntad del legislador de limitar el alcance de las condiciones de aproximación y entorno a los edificios únicamente a aquellas que pudieran formar parte del proyecto de edificación.**

³ Documento Básico DB SI. Seguridad en caso de incendio. Última modificación según Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero. (BOE 10-3-2010).

⁴ Criterios para la interpretación y aplicación del Documento Básico del Código Técnico de la Edificación. DB SI –Seguridad en caso de incendio. Recopilación de consultas dirigidas a la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda. Fecha de actualización: 27 de diciembre de 2010. Subdirección General de Innovación y Calidad de la Edificación. Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda. Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas. Ministerio de Fomento. En concreto la consulta relativa al SI 5-1. "Aplicabilidad de las condiciones de aproximación y entorno." Págs. 47-48 del documento.

Los "principales comentarios, aclaraciones y criterios de aplicación" de este documento han sido incorporados, en junio de 2011, al Documento Básico SI. Seguridad en caso de incendios. Con comentarios del Ministerio de Fomento. Si bien es cierto que entre los comentarios incorporados no se ha incluido esta respuesta, posiblemente por el mismo motivo con el que se concluye este artículo.

De igual forma debería interpretarse la respuesta que al respecto de este mismo tema se incluye en el documento Criterios para la interpretación y aplicación del Documento Básico del Código Técnico de la Edificación. DB SI – Seguridad en caso de incendio. Recopilación de consultas dirigidas a la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda, que por su particular interés reproducimos a continuación ⁴:

¿En qué medida son aplicables las condiciones de aproximación y entorno en ámbitos urbanos consolidados?

La sección 5 es aplicable, al igual que el conjunto del CTE, "... en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible" (Parte I, artículo 2).

Por su parte, la LOE establece que "... se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio" (artículo, punto 3)

Por ello, las condiciones de la Sección 5 son de obligada aplicación únicamente a aquellos elementos del entorno del edificio que formen parte del proyecto de edificación, con independencia de que este esté ubicado en un ámbito urbano consolidado o no, como se expone en el apartado II Ámbito de aplicación de este DB.

Leído lo cual cabrían pocas interpretaciones. Pero si la voluntad del legislador fue su aplicación excepcional, cabe cuestionarse por el sentido que tiene la inclusión del apartado 1.2.6 en el DB SI 5. Posiblemente la respuesta a esta cuestión esté en el origen de este texto.

Condiciones del entorno forestal de los edificios según la NBE CPI/96

El redactado del apartado 1.2.6 del DB SI 5 es una copia prácticamente idéntica, salvo por la numeración de los artículos de referencia y alguna otra precisión contextual, del texto que figuraba en el apartado 2.2.b) en la Norma Básica de la Edificación NBE CPI-96. Condiciones de protección contra incendios en los edificios, formando parte de su Apéndice 2. Accesibilidad y entorno de los edificios, que reproducimos a continuación: ⁵

b) En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:

— Debe haber una franja de 25 m de ancura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal, así como un camino perimetral de 5 m.

— La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 2.1 de este apéndice.

— Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el apartado 2.2.a) de este apéndice.

⁵ Norma derogada por el RD 314/2006, el 29 de marzo de 2006. De aplicación voluntaria transitoriamente hasta el 29 de septiembre de 2006.

Este Apéndice 2 no era de obligado cumplimiento, ya que según se indicaba en su preámbulo se trataba de unas recomendaciones adoptables en ausencia de regulación municipal ⁶.

APENDICE 2 ACCESIBILIDAD Y ENTORNO DE LOS EDIFICIOS

Tanto el planeamiento urbanístico, como las condiciones de diseño y construcción de los edificios, en particular el entorno inmediato de estos, sus accesos, sus huecos en fachada y las redes de suministro de agua, deben posibilitar y facilitar la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Corresponde a las autoridades locales regular las condiciones que estimen precisas para cumplir lo anterior pero, en ausencia de dicha regulación, se pueden adoptar las recomendaciones que se indican en este apéndice.

Pero lo más interesante para el asunto que nos ocupa, es que este Apéndice 2 se introducía con esta relevante frase que conviene resaltar: **“Tanto el planeamiento urbanístico, como las condiciones de diseño y construcción de los edificios, en particular el entorno inmediato de estos,... deben posibilitar y facilitar la intervención de los servicios de extinción de incendios”**.

Propuesta de modificación del DB SI 5: supresión de su apartado 1.2.6.

Se constata, comparando ambos textos normativos, que cuando se realizó el volcado del Apéndice 2 de la derogada CPI-96 en el vigente DB SI 5, **no solo cambió el carácter de la norma, de voluntaria a obligatoria, sino que además se omitió el preámbulo a su articulado que permitía delimitar los dos ámbitos de aplicación, el urbanístico y el edificatorio.**

Conservar esta delimitación, es el sentido último que parece tener la nota a pie de página que nos remite al apartado II de la Introducción del DB SI, según ha quedado descrito anteriormente.

Desconocemos las alternativas que para la redacción de las condiciones del entorno de los edificios fueron planteadas en la fase de redacción del DB SI 5, ni nos toca estimar la mayor o menor idoneidad de la finalmente adoptada. Pero **a día de hoy, se hace necesario reconocer que el contenido del apartado 1.2.6 del DB SI 5 difícilmente puede ser el de los proyectos de edificación a los que se refieren la LOE y el propio CTE**, ya que las condiciones del entorno forestal de los edificios tal y como allí están planteadas pueden ser contradictorias con el planeamiento urbanístico previo, y por su carácter obligatorio, afectar a los derechos adquiridos por los propietarios del suelo.

Ante las dudas sobre este redactado, y su aplicación efectiva en ámbitos urbanos consolidados, fue remitida una consulta desde el CAT del COAM a la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda.

⁶ El carácter no obligatorio del Apéndice 2, queda confirmado en una nota al final del Apéndice 3. Normas UNE citadas en el texto, de la misma NBE CPI/96, donde se lee: “El Apéndice 2 no es de obligado cumplimiento, por lo que tampoco lo es la norma UNE citada en el mismo.”

Su reciente respuesta vaticina la supresión del apartado 1.2.6 del SI 5, en la próxima corrección del Documento Básico de Seguridad en caso de incendio.

Tarea pendiente seguirá siendo en cualquier caso la articulación legislativa entre la normativa urbanística y las condiciones exigibles, en materia de protección contra incendios, a los futuros planeamientos.

Post scríptum: ¿y qué hacer con el resto del DB SI 5?

Por las mismas razones argumentadas en páginas anteriores, el resto del DB SI 5-1 ofrece también dudas al respecto de su aplicación en proyectos de edificación, según LOE y CTE, tanto para las condiciones de aproximación a los edificios (Apartado 1.1), como para las restantes condiciones de entorno de los edificios (Apartados 1.2.1/5).

Únicamente parece posible la aplicación sin reservas del contenido de su Apartado 2 Accesibilidad por fachada.

Madrid, 26 de julio de 2011



RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME PRESCRITO EN LA NCSR-02 SOBRE LAS CONSECUENCIAS DEL SISMO EN LAS EDIFICACIONES.

CAT de Murcia. Francisco H. Cayuela Díaz, Arquitecto. Pedro A. Díaz Guirado, Arquitecto.

La NCSR-02, en su artículo "1.3.3. Cumplimiento de la Norma durante el período de vida útil" dice:

"Cuando ocurra un terremoto de intensidad alta deberá realizarse un informe de cada construcción situada en las zonas con intensidad igual o superior a VII (escala E.M.S.) en el que se analicen las consecuencias del sismo sobre dicha construcción y el tipo de medidas que, en su caso, proceda adoptar"

1. ALCANCE DEL INFORME

Se debe indicar claramente cuál es el alcance del informe, incidiendo en los siguientes aspectos:

- **Inspección visual del edificio:** Se debe indicar qué partes del edificio han sido inspeccionadas por el arquitecto y, en su caso, cuáles no y por qué. Si el arquitecto considera imprescindible tener acceso a algunas zonas deberá reflejarlo en el informe, instando a la propiedad a facilitarle la labor o dejando claro que no se le ha permitido el acceso.
- **Síntomas/Pruebas.** Se pedirán y realizarán las pruebas y ensayos que se consideren necesarios en las zonas del edificio que presenten síntomas de haber sufrido daños. Se prestará especial atención a las partes bajas de los edificios, siendo menos probable por la naturaleza de la acción soportada la existencia de daños importantes en las plantas altas, aunque sin excluir posibles interacciones de medianería o roturas en cabezas de pilares extremos u otros efectos.
- En caso de no detectar ningún daño en zonas donde existe más probabilidad (plantas bajas, vigas y pilares) se puede establecer un **plan de control y seguimiento** para estudiar posibles consecuencias a medio plazo no detectadas en la inspección.
- En caso de **intervenir sólo parcialmente** en el edificio se debe explicar el alcance de dicha intervención y lo que se persigue, exponiendo dónde no se interviene y detallando las causas.
- **Cumplimiento de la norma sísmica.** En edificios proyectados bajo una normativa de construcciones sismorresistentes anterior a la actual es complejo hacer que la cumplan con una intervención no integral (puntual o parcial). Se deberá exponer el grado de intervención y las mejoras estructurales que se pretende conseguir con las medidas proyectadas o propuestas. En caso de elementos detectados no dañados pero que deberían mejorarse a criterio del arquitecto se deberá razonar en el informe y establecer una propuesta para poner en conocimiento de la propiedad.



2. DATOS GENERALES DEL EDIFICIO

Se recabarán en general al menos los siguientes datos (documentados por escrito y gráficamente, con fotografías y dibujos), incidiendo en los aspectos que pueden ser de más interés para estos casos, como:

Situación
Promotor
Importancia de la edificación: Moderada, Normal, Especial
Tipo de terreno (I, II, III, IV) C (1, 1,3, 1,6, 2)
Uso
Año de construcción
Normativa sísmica aplicada en proyecto: Norma Sismorresistente PGS-1 (1968), Norma PDS1 (1974) Parte A Previas, NCSE-94, NCSR02 (ver entrada en vigor en "documentos relacionados")
Forma
Geometría
Disposición de masas
Disposición de elementos estructurales
Número de plantas
Situación en la trama urbana: entre medianeras, aislada, en esquina...
Juntas entre construcciones:
Planos o croquis del edificio con la situación de los elementos estructurales estudiados y detalle gráfico de las intervenciones y estudios realizados.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS (Documentación escrita y gráfica)	
Estructural	Muros: Fábrica (bloque de hormigón, Ladrillo), mampostería...
	Acero: año de construcción, norma aplicada, tipo de uniones (atornilladas, soldadas), tipo de acero... -Madera
	Hormigón Armado: año de construcción (resistencia característica e instrucción aplicada)
Envolvente	Fábrica
	Ligera
Compartimentación	Fábrica
	PYL
Acabados	Continuos
	Discontinuos: Aplacados cerámicos o pétreos
Acondicionamiento e instalaciones	Eléctricas: Acometida aérea o subterránea, Contadores, Toma de Tierra
	Fontanería: Acometida, Contadores, Depósitos
	Saneamiento Entronques
	Climatización: Unidades exteriores
	PCI: Extracción de humos en garajes, Conductos, BIE-Acometida y servicio Columna seca, Alarma..., Extintores
	Gas
	Ventilación
	Telecomunicaciones: antenas.

3. RECONOCIMIENTO Y EVALUACION DEL COMPORTAMIENTO GENERAL.

Respecto a la inspección de elementos estructurales apuntaremos las zonas a las que se debe atender especialmente.

A-EN GENERAL

El reconocimiento debe realizarse **preferentemente por unidades verticales**, es decir, en un supuesto de un edificio de 4 plantas y 4 viviendas, comenzamos por el 4A, 3A, 2A, 1A, bajo, después, 4B, 3B, 2B, 1B, bajo... Este proceso, junto con la identificación de los sistemas constructivos facilita un diagnóstico más fiable, pues la comprensión del edificio es global y por tanto la caracterización de los daños y lesiones.

Reconocer hundimientos y desplomes generales,

- Referenciar aristas de fachadas con las edificaciones vecinas,
- Indicar grietas, ondulaciones o corrimientos
- Movimientos relativos en las juntas con colindantes.

Identificar presencia de edificaciones o de instalaciones importantes cercanas,

- Drenaje profundo,
- Pozos profundos,
- Infraestructuras urbanas
- Acequias de riego
- Edificios altos dentro de la manzana o cercanos con posibles pilotes de punta.

Reconocimiento de la fachada:

- Fachadas interiores (patios) y a vía pública
- Identificación de elementos con riesgo de desprendimiento
- Estabilidad de los elementos

Revisión de los apeos:

- En caso de existir apeos, en estas situaciones son quienes ejercen la función estructural trasladando las cargas al terreno y eliminando en ocasiones la función resistente de otros elementos.
- Se debe realizar un anexo inseparable con un protocolo de actuación paralelo, revisión de la puesta en carga, en función del material, resistencia a incendios...etc.

B-CUBIERTA DEL INMUEBLE

- Movimientos en las juntas con colindantes, grietas, desplomes...
- Golpes entre edificios, con posibles daños no apreciables desde el interior en plantas altas
- Materiales atrapados entre edificaciones vecinas. Posible riesgo de desprendimiento.

FÁBRICAS	
Antepechos	Estabilidad, grietas horizontales o desplomes: anclaje con elementos estructurales (art. 4.7.3 NCSR) Tanto en fachada como en patios.
Chimeneas	Estabilidad, grietas horizontales, desplomes anclaje con elementos estructurales (art. 4.7.3 NCSR)
Barandillas	

INSTALACIONES	
Casetón ascensor	Conexión con la estructura (posibles pilares apeados o fábricas apoyadas en el forjado) Estabilidad: grietas horizontales o verticales en fábricas
Chimeneas metálicas	Anclajes con la estructura
Clima	Unidad exterior, Climatizadoras, UTAS: anclajes, estabilidad Turbinas de ventilación (Seguridad en Incendios)
CONDICIONES DE USO	
Impermeabilización y estanqueidad: juntas, dilatación... Condiciones de servicio: Solados, remates...	
ESTRUCTURA	
Análisis de los elementos estructurales	

C-SÓTANOS Y PLANTAS BAJO RASANTE

INSTALACIONES
Ventilación (Calidad del aire) Conductos, turbinas Incendios: Protección humos. Conductos, turbinas Iluminación de emergencia Alarmas, BIE (acometida y servicio), Columna seca, ...etc
ESTRUCTURA, atendiendo especialmente
Pilares, especialmente elementos cortos y cabezas de pilares (rotura a cortante o axil) Vigas, detección de grietas para detección de posible inversión de momentos. Pantallas: roturas en X

D-PLANTAS BAJAS-ACCESOS

RECINTOS DE INSTALACIONES
Electricidad- CGP, Contadores, Acometidas y protecciones (tierra) Fontanería- Recintos, contadores, posibles fugas-roturas Gas-Atención a encamisados de empotramiento de conducciones.
REVESTIMIENTOS
Aplacados- Anclaje mecánico / Yeso- mortero Alicatados- Idem Continuos: estabilidad
FÁBRICAS
Identificar elementos sueltos: fábricas que no llegan a techo Elementos rotos en X o con rotura horizontal
VIDRIOS Y CARPINTERÍAS
FALSOS TECHOS (Escayolas, PYL)
ESTRUCTURA
Vigas: (plastificación de secciones, grietas..) Pilares: Cortante, Compresión base y cabeza.

E-PLANTAS DE PISOS

COMPARTIMENTACIÓN: Inestabilidad de tabiquerías
INSTALACIONES: posible afección en zonas empotradas, estanqueidad de fontanería, conducciones interiores de gas, cuadros eléctricos

ESTRUCTURA:
Elementos estructurales (en la línea indicada) Voladizos: búsqueda de grieta en el punto de momento máximo en la zona superior de vigueta o viga (según el tipo estructural), analizando la conexión del cerramiento en el extremo del voladizo (si existe) Pilares y vigas afectadas: En caso de forjados a diferente nivel, en juntas de dilatación, estudio del posible impacto en pilares de forjados
REVESTIMIENTOS:
Aplacados: estabilidad

F-CAJA DE ESCALERAS

CERRAMIENTOS: Fisuras o fracturas de recubrimientos, muros y rampas.
REVESTIMIENTOS PÉTREOS: estabilidad de aplacados pétreos en zócalos especialmente los situados a más de un metro del suelo con riesgo de desprendimiento.
ESTRUCTURA: Pilares extremos, barras cortas en elementos estructurales a distinto nivel.
PROTECCIONES: Barandillas y petos interiores de obra. Estabilidad

4. OTROS ASPECTOS DE INTERÉS AL AFRONTAR UNA INTERVENCIÓN

En una intervención parcial o puntual, la capacidad de respuesta del edificio frente a la acción sísmica debe mejorarse respecto a la que tenía previamente a sufrir el seísmo, o al menos igualarse. En refuerzos estructurales es muy importante analizar también la estabilidad en caso de incendio de los elementos reparados: por ejemplo, las reparaciones de pilares exclusivamente con fibra de carbono puede presentar inestabilidad en caso de incendio ya que las resinas epoxi solo soportan 70° C frente a los 700° C del acero (valores orientativos)

Debemos recordar la conveniencia de REPRESENTAR GRÁFICAMENTE las patologías observadas así como las soluciones propuestas para evitar inconcreciones y relatos excesivamente largos e inútiles.

Documentos relacionados:

- Norma Sismorresistente PGS-uno (1968) aprobada con carácter provisional por el Decreto 106/1969 de 16 de enero y prorrogada sucesivamente por los Decretos 199/1971, de, 4 de febrero y 221/1973, de 13 de febrero.
- Norma PDS1 (1974) Parte A Decreto 3209/74 de 30 de Agosto.
- NCSE-94: Real Decreto 2543/1994, de 29 de diciembre, por el que se aprueba la «norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-94). (BOE 8/2/95) Entrada en vigor 9/2/97
- NCSR-02: REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)(BOE 11/10/2002). Entrada en vigor 12 de octubre de 2004.

EL PROCESO DE UNIFICACIÓN DE LA NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS

CAT de Asturias. Miguel Casariego Rozas. Arquitecto

En torno a la década de los 90, las transferencias desde la Administración Central a las Comunidades Autónomas en materia de **vivienda y bienestar social** dieron lugar a la proliferación de disposiciones de carácter autonómico (leyes y reglamentos) para regular e impulsar la **accesibilidad** y la **no discriminación** de las personas con **discapacidad**.

La falta de homogeneidad de las normativas generadas por esta "descentralización" creó un notable desconcierto, especialmente entre los técnicos involucrados en el diseño de los edificios y los espacios urbanos, al entender que la accesibilidad en el medio físico de las personas discapacitadas debiera tener el mismo tratamiento en todo el territorio de España (o Europa). De ahí que el "laberinto normativo" se haya visto como un obstáculo incómodo e innecesario.

En la primera década de este siglo, la Administración Central puso en marcha varias disposiciones de ámbito estatal que tratan de corregir esta tendencia, introduciendo conceptos como **igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal** para las personas con discapacidad. Su tardía entrada en vigor, bastante posterior a la implantación de la accesibilidad en las distintas Comunidades Autónomas, puede permitir que la mayor evolución de estas nuevas normativas (acorde con la creciente sensibilidad social) deje obsoletas las normas locales, dando paso a unos criterios de **diseño unificados**, tan esperados por amplios sectores sociales.

Se resumen a continuación las principales disposiciones "regularizadoras" de ámbito estatal a las que se ha aludido.

LEY 51/2003, de 2 de diciembre (LIONDAU)
Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad de las personas con discapacidad.

Publicación en el BOE: 03/12/2003.

Entrada en vigor: 04/12/2003.

Enuncia los objetivos del "diseño para todos". Su disposición final novena anuncia y programa (con notable antelación) la aprobación y entrada en vigor, con carácter obligatorio, de unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados y los edificios. En primer lugar los de nueva creación, y posteriormente los existentes que sean susceptibles de "ajustes razonables".



REAL DECRETO 505/2007 de 20 de abril
Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

Publicación en el BOE: 11/05/2007.

Entrada en vigor: 12/05/2007.

Establece las condiciones básicas de accesibilidad para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados y los edificios. Edificios: Anuncia y programa la incorporación de estas condiciones, con carácter de exigencias básicas, en la Parte I del CTE, y la creación de un nuevo Documento Básico en la Parte II. Espacios públicos urbanizados: Anuncia y programa la aprobación de un documento que desarrollará las condiciones técnicas de estos espacios.

ORDEN VIV / 561 / 2010, de 1 de febrero
Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Publicación en el BOE: 11/03/2010.

Entrada en vigor: 12/03/2010.

Desarrolla y concreta las condiciones técnicas que han de cumplir los espacios públicos urbanizados:
Las áreas de uso peatonal, los itinerarios peatonales accesibles, las áreas de estancia, los elementos de urbanización, los cruces entre itinerarios peatonales y vehiculares, la urbanización de frentes de parcela, el mobiliario urbano, los elementos vinculados al transporte, las obras e intervenciones en la vía pública, la señalización y la comunicación sensorial.

REAL DECRETO 173/2010 de 19 de febrero
Modificación del CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Publicación en el BOE: 11/03/2010.

Entrada en vigor: 12/03/2010.

Modifica la Parte I del C.T.E. incorporando las exigencias relativas a las condiciones básicas de accesibilidad en los edificios. Modifica el Documento Básico SI, para añadir condiciones de accesibilidad. Sustituye el Documento Básico SU por el DB SUA, que complementa las condiciones de accesibilidad e incorpora una sección específica: SUA 9.



ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS EXISTENTES

CAT de Málaga

Fernando Gutiérrez Garrido, Arquitecto. Alejandro Guzmán Montes, Arquitecto.

La intervención en edificios existentes para la reforma, adaptación o cambio de uso puede plantear dudas al arquitecto sobre la aplicación de las condiciones para garantizar la exigencia de accesibilidad, sobre todo cuando las intervenciones son menores o no afectan a todo el edificio o establecimiento.

En la presente nota técnica se recogen las consideraciones de la normativa aplicable en materia de accesibilidad cuando se trata de obras en **edificios que no son de nueva construcción**. Para ello se exponen los comentarios del documento básico DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad" que se contrastan con lo especificado por la normativa autonómica y se añaden aclaraciones realizadas por el CAT del COA de Málaga.

INTERVENCIÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES

CRITERIOS DE APLICACIÓN LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

CRITERIOS GENERALES
<p>DB-SUA</p> <p>En obras en edificios existentes, cuando la aplicación de las condiciones no sea técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones. No se incumple el CTE si se aplican soluciones que supongan, a juicio de las administraciones de control edificatorio, el mayor grado de adecuación posible a las condiciones del DB-SUA.</p> <p>Con estos criterios generales no se pretende exigir que cualquier reforma suponga la total adecuación del edificio al DB-SUA (lo que en muchos casos sería imposible) sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la reforma y el grado de mejora de las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad que se lleve a cabo. La decisión acerca de si, en cada caso concreto, dicha proporcionalidad y el grado de mejora son razonablemente suficientes, corresponde a la autoridad de control edificatorio.</p>
<p>DECRETO 293/2009 ¹</p> <p>En obras de reforma que afecten únicamente a una parte de los edificios o establecimientos, aunque se mantenga totalmente el uso o actividad de éstos, el Reglamento sólo será de aplicación a los elementos, o partes modificados por la reforma. Cuando se altere el uso o actividad de alguna de las zonas, el Reglamento se aplicará a esas zonas en las que se cambia el uso o actividad.</p>

¹ Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

ESTABLECIMIENTO EN UN LOCAL DIÁFANO SIN USO
DB-SUA
Un local diáfano sin ningún uso declarado viene a ser, a efectos del CTE, una obra inacabada. El proyecto y obra de terminación de dicho local para un uso determinado debe cumplir (al margen de cómo se denomine la licencia correspondiente, desde la óptica municipal) todas las exigencias del CTE, incluidas las de seguridad de utilización y accesibilidad, particularizadas para el uso en cuestión.
DECRETO 293/2009
Cuando se realice la adaptación del local, al dotarse de uso al mismo, se deberá aplicar las condiciones de accesibilidad adecuadas según las determinaciones del artículo 2º "Ámbito de aplicación".
ADAPTACIÓN DE LOCALES O RECINTOS A DESPACHOS PROFESIONALES
DB-SUA
En los establecimientos para actividades profesionales tales como despachos de abogados, oficinas técnicas, notarías, consultas de médicos, dentistas, etc., los despachos en sí siempre se consideran zona de uso privado. El resto de las zonas se consideran uso público o privado en función de si al establecimiento o a la zona en cuestión tiene acceso o no "el público", es decir, si existe o no alguna medida de control de acceso a dicho establecimiento. A estos efectos se considera que los establecimientos en los que las personas acuden citadas de forma personalizada y en un número limitado no están abiertos "al público", por lo que sus zonas tales como recepción, información, salas de espera, etc., no se consideran de uso público.
DECRETO 293/2009
El Decreto 293/2009 no realiza excepciones para despachos profesionales, limitándose a establecer la aplicación obligatoria en establecimientos y edificios de pública concurrencia, según el siguiente recogido en el artículo 62º. En proyectos de reforma y cambio de uso o actividad en edificios o establecimientos de pública concurrencia, las dependencias de utilización colectiva deben resultar accesibles a personas con cualquier tipo de discapacidad, exceptuándose las dependencias de uso restringido tales como cuartos de máquinas o instalaciones, cuartos de contadores... y otros de naturaleza análoga.

APLICACIÓN DEL DB SUA A CAMBIOS DE ACTIVIDAD**DB-SUA**

La aplicación del DB SUA es función de la diferenciación de usos que se establece en el mismo, no de la que se establezca en otros DB del CTE o en otras reglamentaciones a otros efectos, aun cuando las denominaciones de los usos coincidan.

En un cambio de actividad de un edificio o de un establecimiento en el que se cambie el uso característico conforme a los considerados en este DB, debe adecuarse el edificio o establecimiento a las condiciones de este DB, aun cuando no estuviera previsto realizar obras.

Cuando no se cambie el uso característico dicha adecuación puede limitarse a los elementos afectados por las obras.

Si alguna zona de uso privado pasa a ser de uso público debe disponerse al menos un itinerario accesible desde la vía pública hasta dicha zona, cuando tal itinerario sea exigible según la sección SUA 9.

Ejemplos de lo anterior serían:

- En una obra de reforma y cambio de actividad de un local comercial existente en donde se mantiene el uso Comercial y no se modifica la distribución de zonas de uso público y privado la aplicación del DB-SUA puede limitarse a los elementos afectados por las obras. Por ejemplo, la altura libre de paso que se exige en el apartado SUA 2-1.1 punto 1 debe cumplirse en toda la zona de circulación en la que se modifiquen los techos ²

- Si se altera la distribución de zonas de uso público de un establecimiento, ampliando la zona de atención al público y reduciendo la zona de uso privado, sería necesario disponer un itinerario accesible hasta la vía pública, cuando sea exigible según la sección SUA 9. ²

- En un establecimiento que pase de uso Administrativo a uso Comercial, aunque no se tuviera previsto la realización de obras, la adecuación a las condiciones de este DB afecta a la totalidad del establecimiento.

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que la competencia para regular y controlar las actividades y sus cambios, así como los procedimientos de legalización, corresponde a los Ayuntamientos y es a ellos a quienes compete decidir sobre la aplicación del CTE a dichos procesos y sobre el alcance de dicha aplicación

DECRETO 293/2009

En cambios de actividad en edificios o establecimientos de pública concurrencia, las dependencias de utilización colectiva deben resultar accesibles a personas con cualquier tipo de discapacidad, exceptuándose las dependencias de uso restringido tales como cuartos de máquinas o instalaciones, cuartos de contadores... y otros de naturaleza análoga.

² Nota del CAT del COA de Málaga: Aunque estos ejemplos se encuentran incluidos en el DB-SUA con comentarios, es necesario recordar que si no se altera la configuración arquitectónica del edificio o establecimiento (por no intervenir en la estructura, no cambiar el uso...), las obras no se considerarían edificación a efectos de la aplicación de la LOE, lo que significa que tampoco es de aplicación el DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad" integrado en el Código Técnico de la Edificación.

ESCALERAS DE USO GENERAL
DB-SUA
En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.
DECRETO 293/2009
No establece criterios interpretativos sobre la reducción del ancho mínimo cuando se mejoran las condiciones de accesibilidad instalando un ascensor. Se deberá atender a los criterios generales de intervención en edificios existentes.
AYUDAS TÉCNICAS PARA SALVAR ESCALERAS
DB-SUA
El DB-SUA no establece criterios sobre la utilización de ayudas técnicas para salvar desniveles ³ .
DECRETO 293/2009
En intervenciones de edificios existentes, cuando sea inviable el cumplimiento de las exigencias podrán utilizarse ayudas técnicas para salvar desniveles, con las condiciones establecidas en el artículo 75º. Se consideran ayudas técnicas las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Plataformas salvaescaleras. - Plataformas elevadoras verticales. Cualquier otra de naturaleza análoga.

Málaga, octubre 2011

³ Nota del CAT del COA de Málaga: Las ayudas técnicas podrían considerarse como una solución alternativa, según lo establecido en el artículo 5º.b de la Parte I del CTE, para la justificación del cumplimiento de la exigencia básica de accesibilidad en los edificios.

4º Congreso**Patología y rehabilitación de Edificios PATORREB 2012****12 al 14 de Abril Santiago de Compostela**

Durante los meses de marzo de los años 2003, 2006 y 2009 tuvieron lugar en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Porto, el 1er, 2º y 3er Congresos de Patología y Rehabilitación de Edificios - PATORREB - que reunieron a más de 600 participantes entre profesores, investigadores, estudiantes, constructores, proyectistas, ingenieros y otros profesionales.

Constatado el éxito e interés despertado por las anteriores convocatorias y, continuando la línea de impulso a la divulgación y sistematización del conocimiento de estos temas, nace el **4º Congreso de Patología y Rehabilitación de Edificios: PATORREB 2012.**

Buscando una progresiva internacionalización, se traslada a la ciudad de **Santiago de Compostela**, para afianzar y enriquecer el intercambio técnico-científico entre Europa y América latina. La organización es conjunta entre el Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia, el Concello de Santiago de Compostela, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Porto (FEUP.UP), la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña (ETSAC) y la Consellería de Medio ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia.

El punto de partida será una reflexión sobre la patología de la construcción y sus múltiples ámbitos específicos y cómo se combinan éstos con la rehabilitación arquitectónica. Se amplían los temas presentados en ediciones anteriores y se introducen nuevos puntos de vista, ofreciendo un perfil más abierto del congreso para la participación de diferentes profesionales vinculados al mundo de la edificación y el urbanismo (arquitectos, ingenieros, etc.).

Contamos con reconocidos especialistas, en el área de la patología y la rehabilitación de edificios, para la realización de ponencias, y se prevé la presentación de múltiples comunicaciones en sesiones paralelas, relacionadas con los temas del Congreso.

En el ámbito de esta iniciativa queremos comunicarle que ya está disponible la página web <http://patorreb2012.coag.es> donde podrá acceder a toda la información del congreso, inscribirse como asistente o, si lo prefiere, participar activamente mediante la presentación de una comunicación en las sesiones técnicas.

Atentamente,

Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Praza da Quintana, 3 - Casa da Conga
15704 Santiago de Compostela
tel. 981 552 400 - fax 881 251 007



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS



PLAN DE FORMACIÓN PERMANENTE 2011**>>>OCTUBRE>>>****E4.9_Justificación en proyecto de la calificación energética y la habitabilidad en edificios**

Día: 8

COA: Comunidad Valenciana

Sede: Castellón

E3.2_Instalaciones de iluminación interior y alumbrado de emergencia

Día: 21

COA: Colegio Islas Baleares

Sede: Mallorca

E3.1_Instalaciones electricas en vivienda

Día: 22

COA: Colegio Islas Baleares

Sede: Mallorca

>>>NOVIEMBRE>>>**S4.4_Curso práctico de aplicación del DB HR**

Día: 22

COA: Islas Baleares

Sede: Mallorca

>>>DICIEMBRE>>>**E4.11_Redacción de un proyecto de una vivienda unifamiliar aislada**

Días: 1 y 2

COA: Comunidad Valenciana

Sede: Castellón

S.1_Medidas de eficiencia energética en la edificación existente. Rehabilitación energética.

Días: 15 y 16

COA: Murcia

Sede: Murcia

El calendario de cursos que se muestra corresponde a los cursos programados por los Colegios de Arquitectos (COA) y que han sido confirmados hasta la fecha. Los interesados, tanto colegiados como no colegiados, han de dirigirse a los respectivos Colegios para realizar la inscripción correspondiente, así como para la obtención del programa, ponente y horario del curso. Las fechas aquí indicadas pueden sufrir modificaciones de última hora, por lo que los interesados e inscritos, han de confirmar las fechas definitivas en el Colegio correspondiente.

CURSOS DE FORMACIÓN ON LINE

CTE

www.cscae.com >> servicios >> cursos CTE

- ▶ Incluye los Documentos Básicos SI, SUA y HR actualizados.
- ▶ Diploma acreditativo expedido por el CSCAE.
- ▶ Flexibilidad de horarios para la realización de los cursos.
- ▶ Inscripción abierta durante todo el año.



Dirigido a:

Arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros y estudiantes interesados en conocer los principales cambios que introduce el CTE, tanto en los aspectos constructivos y de ejecución, como de proyecto.

Objetivo de los cursos:

Ofrecer al alumno una visión general de las exigencias que deben cumplir los edificios y sus instalaciones, así como su justificación y control, de acuerdo con los diferentes Documentos Básicos del CTE.

Calendario:

A partir del alta en la plataforma de formación, el alumno dispondrá de 3 meses para la realización del curso BÁSICO y de 5 meses para la realización del curso AVANZADO.

Organizado por:



Consejo Superior
de los Colegios de Arquitectos
de España



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO



Con el patrocinio del
Fondo de Educación
y Promoción de:



arquia caja de arquitectos

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE FOMENTO

CTE

DB SI

- Cocinas integradas en sector de incendio diferenciado
- Sobre anulación uso pública concurrencia
- Consideración de la sala de lectura
- Cota ascendente salvada en vestuarios
- Reglamentación a aplicar a nave industrial
- Obligatoriedad ascensor de emergencia
- Tratamiento zona de acampada
- Obligación de suponer bloqueado un itinerario
- Dimensión de los conductos de ventilación

DB SUA

- Escalera de evacuación de garaje
- Protección recorridos peatonales por rampas
- Número de peldaños escalera evacuación garaje
- Tratamiento zona de acampada
- No obligatoriedad condiciones accesibilidad
- Validez de orugas salvaescaleras

DB SI

DB SI: Cocinas integradas en sector de incendios

Desearía que me aclarasen una consulta publicada en el documento último con fecha Junio 2011 de Seguridad en caso de incendio Con comentarios del Ministerio de Fomento, en la página 18 donde se indica "Cocinas integradas en diferentes usos". La duda que tengo es en relación con la denominación de sector de incendio diferenciado.

Se indica en la nota: "Por ejemplo, en un restaurante (zona de uso Pública Concurrencia) que constituya un sector de incendio diferenciado en un hotel (uso Residencial Público; según SI 1-1, tabla 1.1, debe serlo obligatoriamente si su ocupación excede de 500 personas) su cocina no precisa ser local de riesgo especial, pudiendo por tanto carecer de compartimentación con el resto del sector restaurante, al tener que disponer obligatoriamente de un sistema automático de extinción si la potencia instalada excede de 50kw."

Según puedo deducir de dicha explicación, esto quiere decir que si el restaurante de un hotel está abierto al público, donde los usuarios de dicho restaurante no tienen porque encontrarse alojados en el hotel, y que dicho restaurante está sectorizado de forma independiente (aunque la ocupación total del hotel no sea mayor de 500 personas) del resto del hotel, su cocina no precisa ser local de riesgo especial si dispone de un sistema automático de extinción.

Del mismo modo, si nos encontramos con una residencia de discapacitados (residencial público), donde los usuarios del comedor son de dos tipos, bien residentes permanentes alojados en la residencia o bien usuarios de día que duermen en su casa y pasan el día en la residencia, donde dicho comedor (restaurante) es un sector completamente distinto del sector de la zona de dormitorios (zona de hospitalización a efectos del CTE), además la cocina cuenta con un sistema de extinción automático.

1.- ¿Podríamos abrir la cocina al igual que el caso anterior al comedor y carecer de este modo de compartimentación con el resto del sector restaurante?

2.- ¿Podemos aumentar la potencia instalada de la cocina (actualmente $P < 20KW$) teniendo en cuenta que dispone de un sistema de extinción automático pero que no dispone de vestíbulos de independencia en la comunicación con el comedor ya que se considera que es un local de riesgo especial bajo?

Estas dos cuestiones son fundamentales para que el comedor pueda funcionar correctamente en la residencia ya que los cuidadores encargados de servir la comida están continuamente en contacto con dicha cocina.

Es importante aclarar que el funcionamiento de una cocina de un hospital no es igual al de una residencia de mayores o de discapacitados. En los hospitales la comida se sirve en cada una de las habitaciones, mientras que en las residencias se dispone de comedores, similares a los que emplean los médicos, enfermeras, acompañantes, etc. en los hospitales, donde dichos comedores pertenecen a sectores de incendio diferentes a los sectores de hospitalización (camas).

.....

respuesta

El comedor de una residencia para personas con discapacidad en ningún caso es comparable, en cuanto a riesgo, al restaurante de un hotel, ni aunque en el primero existan personas (además, no todas) en régimen de estancia de día, lo que obviamente no confiere a dicho comedor la condición de uso pública concurrencia.

Por ello, el comentario aludido no es trasladable a este caso. Como cuestión previa a lo que plantea la consulta (cuestión a decidir por el proyectista en función de las características específicas del caso) el establecimiento citado debe considerarse en su conjunto, bien como uso Hospitalario o bien como uso Residencial Público, en función del grado de discapacidad y de dependencia de los residentes en caso de emergencia. En cualquiera de los dos casos, la cocina debe clasificarse como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, tabla 2.1, según la potencia instalada, y debe **además** tener sistema automático de extinción si la potencia instalada excede de 20 kW, conforme a SI 4-1, tabla 1.1

DB SI: Sobre anulación uso de pública concurrencia

En relación con la STS de 4 de mayo de 2010, que declara la nulidad de algunos preceptos del Código Técnico, entre las que se encuentra la de la definición completa del Uso Pública Concurrencia del Anejo SI A - Terminología, y dada la importancia que tiene la correcta determinación del Uso de un establecimiento para la correcta aplicación ulterior del CTE DB-SI, ¿en qué definición y/o documento nos tendríamos que basar para determinar el uso, p.e. de un Bar, una Cafetería o un Restaurante?

.....

respuesta

Dado que la STS de 4 de mayo de 2010 no ha anulado la definición de Uso Pública Concurrencia del Anejo SUA A – Terminología, entendemos que a efectos técnicos y prácticos se puede hacer extensiva dicha definición a la aplicación del DB SI.

DB SI: Consideración de la sala de lectura

¿Como se considera una biblioteca, de unos 250m², dentro de un centro cultural, como local de riesgo especial calculando el volumen? ¿o si esta no es una depósito de libros, sino una biblioteca con una base documental pequeña y con zonas de lectura y estudio? ¿Es también local de riesgo especial o se considera incluido como establecimiento de pública concurrencia dentro del edificio?

.....

respuesta

Normalmente no cabe considerar las salas de lectura de una biblioteca como recintos de riesgo especial, aunque frecuentemente acumulan libros y documentación en estanterías, en cantidad variable. Únicamente deben recibir dicha consideración cuando **claramente** predomine en carácter de **depósito intensivo** de libros o documentos sobre el de sala de lectura o consulta.

DB SI: Cota ascendente salvada en vestuarios

¿Para el uso de vestuarios de educación primaria, dado que su uso es ocasional, normalmente una vez por semana y no propiamente docente, son válidos los recorridos de evacuación que precisan salvar, en sentido ascendente, una altura mayor a 2 metros hasta espacio exterior seguro?

.....

respuesta

No vemos que el uso de unos vestuarios sea tan "ocasional", es decir, en **muy raras ocasiones**. Tampoco vemos que su uso "no sea propiamente docente", si entendemos tal uso en un sentido amplio, no circunscrito únicamente a las aulas.

En resumen, no vemos ninguna razón para que no se aplique el límite de altura salvada en el recorrido ascendente desde un vestuario hasta el espacio exterior seguro.

DB SI: Reglamentación a aplicar a nave industrial

Tenemos una solicitud de licencia para un Almacén de Depósito (Local Anejo a comercio mayor de materiales de construcción, vidrio...). Se trata de una nave destinada al almacenamiento de dichos productos que van a ser vendidos en otro local de la misma propiedad. La pregunta es: ¿Debemos aplicar el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales por tratarse de un almacenamiento? o por el contrario, ¿debemos aplicar el DB-SI por estar ese almacenamiento vinculado a un uso comercial y aunque no estén físicamente unidos?

.....

respuesta

Entendemos que una nave de almacenamiento que constituye un edificio físicamente independiente de un local de uso comercial y que es objeto de una licencia aparte, se regula a efectos de incendios por el RSCIEI, aunque se trate de una actividad vinculada a dicho local comercial.

DB SI: Obligatoriedad ascensor de emergencia

En el caso de edificios de uso Residencial Vivienda con altura de evacuación superior a 28 m, ¿debe entenderse que es obligatorio posibilitar el acceso a un ascensor de emergencia, con todas las características definidas en el Anejo SI A, **únicamente** en las plantas cuya altura de evacuación supere los 28 m o en todas las plantas del edificio?

En caso de respuesta afirmativa, en las plantas con altura de evacuación inferior a 28 m., ¿puede obviarse el hecho de que el acceso a este ascensor se produzca desde el recinto de una escalera protegida o desde el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida? ¿podría incluso eliminarse el acceso a este ascensor de emergencia desde esas plantas?

.....
 respuesta

Conforme a SI 9.1 la gran mayoría de los edificios de uso Residencia Vivienda cuya altura de evacuación exceda de 28 m van a estar obligados a tener zonas de refugio en todas las plantas de piso, incluidas la existentes por debajo de 28 m, dado que dichos edificios únicamente pueden carecer de zonas de refugio cuando se prefiera y sea posible dividir la planta en dos sectores de incendio de forma que cada uno de ellos sea salida de planta del otro.

Dado que conforme a la definición de "ascensor de emergencia" este debe estar próximo, **en cada planta**, a una zona de refugio, **cuando ésta exista**, de ello se deriva que, en la práctica, los ascensores de emergencia de la mayoría de los citados edificios deberán tener acceso en todas las plantas de piso.

DB SI: Tratamiento zona de acampada

En un camping hay edificios de servicios y zonas de parcela, aptas y acondicionadas para campistas. En aplicación del apartado 3 del artículo 2 de la LOE ¿se debe entender estas zonas de acampada como elementos de urbanización que permanecen adscritos al edificio? En caso afirmativo, y aún tratándose de zonas forestales o próximas a ellas, ¿debería aplicarse el DB SI5 "Intervención de los bomberos" en las condiciones de acceso del camión, de radio de giro, etc. en estas zonas aptas para la acampada?

.....
 respuesta

Aunque las zonas de acampada de un camping están funcionalmente vinculada al edificio que alberga las instalaciones y servicios comunes del mismo (recepción, oficina, bar, restaurante, tienda, etc.) consideramos que no son "elementos de urbanización" del mismo, por lo que no están "comprendidas en la edificación" en los términos del artículo 2.3 de la LOE, ni por tanto en el ámbito de aplicación del CTE.

En cuanto al edificio propiamente dicho, se recuerda que las condiciones de aproximación y entorno de la Sección SI 5 únicamente son aplicables en el caso, muy improbable en el edificio de un camping, de que su altura de evacuación exceda de 9 m.

DB SI: Obligación de suponer bloqueado un itinerario

Se plantea una duda sobre itinerarios accesibles para la evacuación de personas con discapacidad. En el caso de que se deban disponer dos salidas, se plantea si el recorrido hasta ambas debe ser accesible, considerando que alguna de ellas pueda quedar inutilizada. Desde el punto de vista de la accesibilidad se suele plantear al menos un acceso y un itinerario accesible en el edificio sin considerar el bloqueo de ese acceso en caso de incendio y parece que lo que establece el punto 9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio del DB-SI "Seguridad en caso de incendio" es que al menos exista un itinerario hasta una salida accesible, sin considerar su posible inutilización. ¿Cómo debería interpretarse este asunto?

.....
 respuesta

El número de salidas de planta y de zonas de refugio necesarias para personas con discapacidad, así como las hipótesis de bloqueo a aplicar para unas y otras, son las mismas aplicables a las salidas de planta en general.

Por tanto, si un sector está obligado a disponer de dos salidas de planta y de refugios para personas con discapacidad, cada una de dichas salidas de planta debe disponer de refugio, excepto las que se resuelvan mediante paso a otro sector alternativo, en cuyo caso se puede considerar que dicho sector, en su conjunto, constituye un refugio para el sector origen del incendio.

DB SI: Protección de escalera para evacuación

Tengo constancia de que se recibió mi consulta en la fecha indicada al pie de este email, y he completado mi primera consulta para facilitar el entendimiento y conclusiones de mi duda que expongo:

Tengo un local comercial dividido en dos plantas, planta baja y planta sótano y esta última con una altura superior a 2,60 e inferior a 6 mt. En la planta sótano tengo una ocupación de 140 personas y lógicamente tengo dos salidas de planta, cuya asignación es 78 personas a la salida de escalera protegida y 62 a la escalera abierta

Una de las salidas de planta da a una escalera protegida exclusiva para la evacuación de esta planta.

La otra salida de planta es una escalera abierta que da directamente a la planta baja la cual da directamente a espacio exterior seguro. Dicha escalera abierta tiene una anchura de 2mt, capacidad suficiente para evacuar la totalidad de la ocupación de la planta, al igual que la otra escalera protegida

Conforme a la tabla 5.1 me exige que la escalera debe de ser protegida, pero mi duda es la siguiente:

– Si tengo dos salidas de evacuación una de ellas a través de una escalera protegida, la otra escalera también debe de ser protegida?, entiendo que el punto 5.1 se refiere a el caso hipotético que solo tengamos una escalera, que en dicho caso es completamente lógico que tenga que ser protegida.

Esta deducción se basa en:

– Teniendo en cuenta que la hipótesis de bloqueo conforme al Punto 4.1 subpuntos 2. del SI3, la escalera protegida no se debe de considerar bloqueada, es decir, que toda la ocupación de la planta 140 personas, deben de salir por la escalera protegida.

– Conforme tercer párrafo de los comentarios realizados por el ministerio en el subpuntos 3 del punto 4.1 del SI3 (Criterios de aplicación de la hipótesis de bloqueo).

Por otro lado, debe aplicarse únicamente a efectos del cálculo de la anchura o de la capacidad de los elementos de evacuación. No es preciso tener en cuenta la aplicación de dicha hipótesis a efectos de condicionar otras características de dichos elementos: recorridos, altura ascendente salvada, tipo y protección de la salida, etc

Lo que entiendo que la escalera abierta no se debe de considerar la altura de evacuación ascendente, con lo cual no debería de ser protegida, aunque lógicamente si se debe de calcular la anchura para poder evacuar el 100% de la evacuación.

Resumiendo:

- Dos plantas de comercial, sótano+ baja,
- En sótano, dos evacuaciones a través de dos escaleras. Una abierta y otra protegida.
- ocupación asignada a escalera protegida 78 personas
- ocupación asignada a escalera abierta 62 personas.
- Pregunta: Es necesario que las dos escaleras estén protegidas?

.....

respuesta

En una planta de sótano que precise tener dos salidas de planta y estas sean dos escaleras para evacuación ascendente, el dimensionamiento de cada una de ellas se debe realizar suponiendo la otra bloqueada, es decir, para el 100% de la ocupación de la planta. En cambio, el grado de protección de cada escalera se debe determinar, conforme a la tabla 5.1 de SI 3-5, en función de la ocupación asignada a cada una de ellas sin necesidad de aplicar la hipótesis de bloqueo, y de la altura salvada por la escalera.

Si la ocupación asignada a cada escalera no excede de 100 personas y la altura salvada no excede de 6 m, ambas pueden ser no protegidas, salvo que deban serlo por motivos de sectorización de plantas.

DB SI: Dimensión de los conductos de ventilación

En el Anejo SI A. Terminología, habla de las escaleras protegidas y de sus condiciones. Entre ellas está la protección frente al humo. Esta protección se podrá llevar a cabo mediante ventilación natural, mediante conductos o mediante un sistema de presión diferencial.

Mi consulta es la siguiente:

En el caso de ventilación por conductos ¿Es necesario un conducto de entrada y otro de salida de aire independientes para cada planta? O dicho de otro modo, ¿hay un conducto común de entrada de aire y otro común de salida de aire para todas las plantas y en cada una de ellas se abre las rejillas correspondientes o los conductos que llegan a cada planta sólo llegan a ésta?

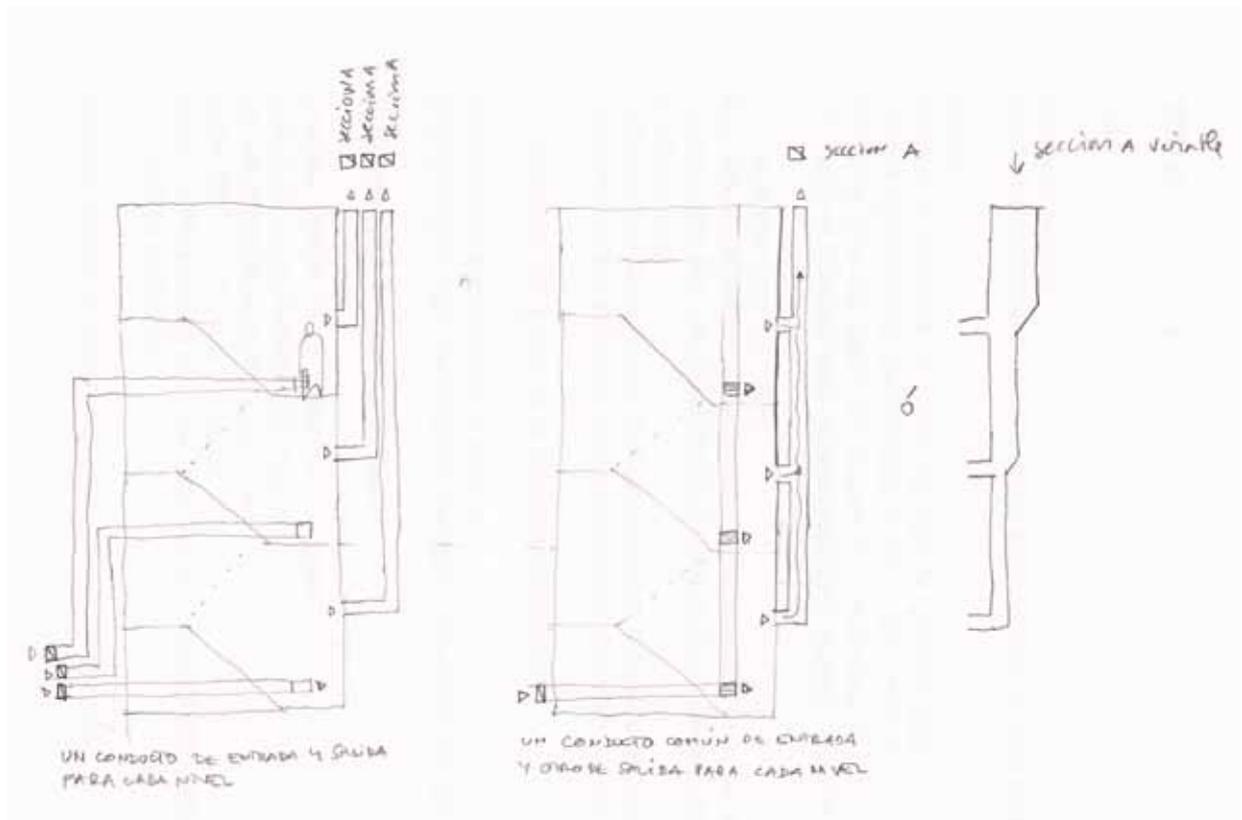
En el caso de un único conducto común de entrada y otro de salida, ¿la superficie de éste aumenta según se incorporan las rejillas a éste o la sección es constante según el cálculo del nivel más desfavorable?

Te adjunto croquis que complementa lo escrito.

.....
 respuesta

Se precisa un conducto común de entrada de aire y otro común de salida de aire para todas las plantas, cada uno de ellos con una rejilla en cada planta. La sección útil de cada conducto en cada planta debe ser 50 cm² por cada m³ de volumen del recinto de la escalera en la **planta considerada**. Dado que normalmente dicho volumen es el mismo en todas las plantas, la sección útil también lo puede ser.

Cuando no lo sea, el criterio a aplicar sería que, en cualquier planta, la sección útil sea la que resulte del volumen del recinto de la escalera en la planta considerada o en cualquier otra planta **inferior** en la que el recinto tenga un volumen mayor.



DB SUA

DB SUA: Escalera de evacuación de garaje

El motivo del presente mail es trasladarte una consulta sobre una escalera de evacuación de un aparcamiento de un edificio de viviendas, con un nuevo caso, y como continuación con otra consulta

El asunto es el siguiente, tenemos una escalera de evacuación del garaje, ya construido, con bocel. En el CTE DB-SU punto 4.2.1.2 para escaleras de uso general dice:

“En las escaleras previstas para evacuación ascendente y en las utilizadas preferentemente por niños, ancianos o personas con discapacidad no se admiten los escalones sin tabica ni con bocel”

La técnico municipal que ha revisado dicho garaje obliga a modificar la escalera comentada, por la existencia del bocel, siendo esto constructivamente complicado de salvar.

Sin embargo, interpretamos que la escalera de evacuación del aparcamiento comunitario puede considerarse de uso restringido, puesto que solo se utilizará para los propietarios de las plazas de garaje, que coincide con los de las viviendas en este caso, y tal y como se constata en el resumen de consultas sobre aplicación del DB SU SU 1-4.2.3 y 1-4.2.2, que nos enviaste.

Y por tanto estaría permitido la existencia del bocel, dado que aun siendo una escalera de evacuación ascendente, no sería considerada de uso general sino escalera de uso restringido, no siendo utilizada preferentemente por niños, ancianos o personas con discapacidad.

.....
respuesta

Las escaleras de las zonas comunes de los edificios de vivienda, como es el caso de las que comunican con un garaje común, no son escaleras de uso restringido, sino de uso general, por lo que tienen que cumplir las condiciones de estas, por ejemplo la de carecer de bocel si son para evacuación ascendente y aunque puedan acogerse a las exclusiones expresamente admitidas para dichas zonas comunes, como es la posibilidad de tener uno o dos peldaños aislados, conforme a SUA 1-2.3:

1. Uso restringido

Utilización de las zonas o elementos de circulación limitados a un máximo de 10 personas que tienen el carácter de usuarios habituales, incluido el interior de las viviendas y de los alojamientos (en uno o más niveles) de uso Residencial Público, pero excluidas las zonas comunes de los edificios de viviendas.

DB SUA: Protección recorridos peatonales por rampas

Un edificio de viviendas, u oficinas, tiene un zaguán de entrada que da acceso al garaje y al portal. El edificio solo tiene 6 viviendas, u oficinas, y el garaje solo 6 plazas. El zaguán, que es un recorrido compartido por vehículos y por las personas, es totalmente horizontal, por lo que no tiene consideración de rampa. En este caso entendemos que no es necesario proteger el recorrido de peatones, y que este puede ser compartido con los vehículos, ya que al no ser una rampa, no le es de aplicación el apartado DB SUA 7-2.2.?

.....
respuesta

La protección del recorrido peatonal por rampas que se exige en SUA 7-2.2 tiene su razón de ser precisamente en la condición de rampa del recorrido y en el riesgo para los peatones que puedan circular por ellas derivado de la mayor dificultad de conducción y control de los vehículos, especialmente cuando el trazado es curvo.

Por ello consideramos que, en efecto, cuando se trata de un zaguán o paso de carruajes horizontal de uso simultaneo para personas y vehículos dicho riesgo es irrelevante y por tanto la protección que exige SUA 7-2.2 es innecesaria, salvo cuando se trate del caso contemplado en el artículo SUA 7-3.1 en el que sí habría que cumplir la protección que en él se establece.

DB SUA: Número de peldaños escalera evacuación garaje

El motivo del presente e-mail es trasladarle una consulta acerca del mínimo número de peldaños que debe presentar la escalera de evacuación de un garaje en un edificio de viviendas con CTE:

La posibilidad de que los tramos de las escaleras en zonas de uso restringido o en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda tengan menos de tres peldaños (DB-SU-1, punto 2.3) ¿se puede hacer extensiva a las escaleras de los garajes de dichas viviendas?

La CPI-96 permitía dicha situación dado que dichas escaleras están previstas para evacuación ascendente, en cuyo caso la existencia de uno o dos peldaños aislados no supone riesgo apreciable, y que los usuarios de las mismas son los propios ocupantes de las viviendas y por tanto están plenamente familiarizados con sus características.

.....
respuesta

En efecto, es lógico que pueda hacerse extensivo. A la vista de esta consulta, hacemos la siguiente modificación en una respuesta ya incorporada en el resumen de consultas sobre aplicación del DB SI:

SU 1-4.2.3 y 1-4.2.2 Mesetas partidas

¿Son admisibles las mesetas partidas mediante escalones aislados?

*La condición que se establece en el artículo SU 1-4.2.3.2 según la cual en una meseta, "... la zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos" no se refiere a que no pueda dividirse una meseta con giro a 180º en dos mesetas mediante peldaños a 90º. Conforme a SU 1-2.3, dichos peldaños deberán ser al menos tres, excepto en escaleras de "uso restringido" y de zonas comunes de edificios de vivienda, **incluidas sus zonas de uso Aparcamiento**, en las que también puede haber uno o dos.*

Una nueva división de las mesetas resultantes mediante un peldaño en diagonal no es admisible, excepto en escaleras de "uso restringido".

DB SUA: No obligatoriedad condiciones accesibilidad

En relación con actividades en las cuales es inviable la posibilidad de que un minusválido pueda ejercerla (centro de formación para bomberos, escuela deportiva de boxeo, escuela de enseñanza de cocina para restaurantes...) ¿hay algún mecanismo que permita justificar que el gasto en instalaciones para adaptarlas para minusválidos resultar ser un derroche económico debido a que se trata de actividades en la que no existe cabida para un minusválido en silla de ruedas y se permita en incumplimiento del CTE en este sentido?

.....
respuesta

En base al objetivo del requisito básico SUA declarado en el artículo 12 del CTE (Parte I):

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (SUA)

*1. El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en **el uso previsto de los edificios**, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.*

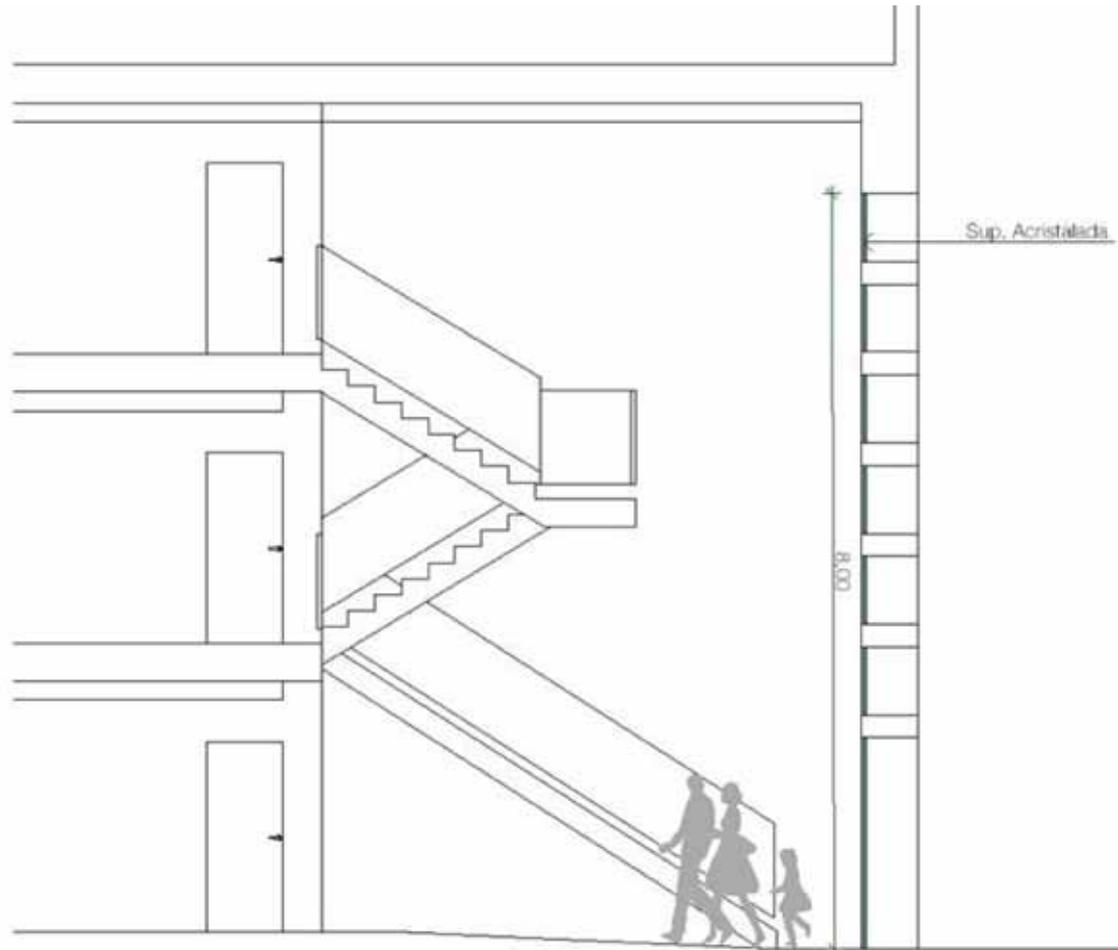
consideramos que, cuando a juicio de la autoridad de control se justifique de forma suficiente, inequívoca y en base a argumentos objetivos, la práctica imposibilidad de la presencia de determinado tipo de usuarios (personas con discapacidad visual, personas con discapacidad auditiva, usuarios de silla de ruedas, niños, etc.) en un determinado ámbito, se puede considerar innecesario aplicar aquellas condiciones establecidas el DB SUA específicamente dirigidas a ese tipo de usuarios.

DB SUA: Limpieza de acristalamientos exteriores

Mediante el presente escrito le quiero transmitir nuestra duda sobre la aplicación del DB SUA Art.5 en relación con la limpieza de acristalamientos exteriores de las zonas comunes de un edificio de uso residencial.

Las superficies acristaladas exteriores de un edificio de uso residencial, que protegen espacios en doble o triple altura (muros cortina, celosías acristaladas, etc.) ¿deben cumplir las condiciones de limpieza descritas en el DB-SUA Art.5 párrafos a y b? (Ver sección esquemática)

O dado que se trata de espacios comunes, la comunidad de vecinos, ¿podiera contratar su limpieza a empresa especializada con maquinaria y plataformas apropiadas para tal fin?



respuesta

Las condiciones que se establecen en SI 1-5, dirigidas a facilitar la limpieza de los acristalamientos exteriores de los edificios de uso Residencial Vivienda en condiciones de suficiente seguridad, son aplicables tanto a los acristalamientos de las viviendas, como a los de las zonas comunes de dichos edificios.

Aunque ciertamente una comunidad puede optar por "contratar su limpieza a empresa especializada", no parece razonable que dicha **opción** acabe siendo en la práctica una **obligación** impuesta por la insuficiente seguridad de las condiciones del proyecto.

DB SUA: Validez de orugas salvaescaleras

Nos plantean un caso en el que es conveniente una interpretación que paso a describir:

Centro educativo privado ya existente. En su licencia urbanística de actividad se aprobó una plataforma salvaescaleras. La propiedad por imposibilidad económica pretende sustituirla por una oruga salvaescaleras cuya documentación adjunto ¹. La consulta es ¿desde el punto de vista del cumplimiento del DB-SUA es valida la solución de accesibilidad mediante dicho dispositivo?

.....
respuesta

Desde el punto de vista del cumplimiento del DB-SUA, teniendo en cuenta que el objetivo de la exigencia básica SUA 9 Accesibilidad es que el edificio facilite su acceso y utilización no discriminatoria, independiente y segura a las personas con discapacidad, una oruga salvaescaleras no puede considerarse como una solución que cumpla dicha exigencia, menos aún como sustitutiva de una plataforma salvaescaleras.

¹ La documentación adjunta a la que se hace referencia es un folleto de una marca comercial. Como no podemos dar publicidad negativa, para los que no lo sepan una oruga salvaescalera es una apartato móvil y trasladable en un vehículo, por tanto ningún dispositivo fijo en la escalera, que mediante la ayuda de un acompañante permite superar escalanones deslizando sobre ellos con sistema de ruedas.

Nuevos DA: DB SI 1, 2 Y 3 / DB HE

El Ministerio de Fomento ha iniciado la publicación de una nueva serie de documentos de apoyo (DA) a los documento básicos del CTE. Se trata de documentos informativos y de ayuda para la mejor aplicación y comprensión de los DB, que obviamente no tienen carácter reglamentario. Cada DA se referirá a una cuestión específica y su publicación no está sujeta a ninguna programación previa, sino a lo que las circunstancias y las posibilidades de elaboración vayan haciendo aconsejable en cada momento.



Los primeros documentos de apoyo al DB SUA publicados están ya disponibles en la web del CTE y son los siguientes:

DA DB-SI / 1 - **Justificación de la puesta en obra de productos de construcción en cuanto a sus características de comportamiento ante el fuego**

DA DB-SI / 2 - **Normas de ensayo y clasificación de las puertas resistentes al fuego y sus herrajes y mecanismos de apertura**

DA DB-SI / 3 - **Mantenimiento de puertas peatonales con funciones de protección contra incendios reguladas por el DB SI**

DA DB-HE / 1 - **Zonificación climática en función de la radiación solar global media diaria anual**

enlace

Derogada orden que regula los contadores de agua fría

Normativa Estatal: **Artículo 2, e).**

Orden ITC/2451/2011, de 12 de septiembre, por la que se derogan diversas órdenes ministeriales que regulan instrumentos de medida. Mº Industria, Turismo y Comercio.



Fecha publicación: BOE nº223, 16.09.11

Entrada en vigor: 17.09.11

enlace

En su artículo se encuentra la derogación de la Orden de 28 de diciembre de 1988 por lo que se regulan los contadores de agua fría.

Dicha orden tiene por objeto la traposición de la directiva europea 2011/17/UE por la que se deroga una serie de Directivas, dejando sin efecto regulaciones específicas sobre instrumentos de medida y métodos de control metrológico, que **han quedado técnicamente defasadas**.

Actualización Normas Armonizadas de los productos de construcción

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) ha remitido la actualización a 24 de agosto de las normas armonizadas conforme a la Directiva de productos de construcción, en la que destacan la inclusión de 10 nuevas normas y varias revisiones, enmiendas y correcciones.



Este listado supone la refundición y actualización de todos los listados de normas armonizadas aparecidas en anteriores Órdenes Ministeriales y Resoluciones e incorpora también las nuevas normas armonizadas para las que se ha establecido el mercado CE. Por tanto, este listado anula y sustituye a todos los listados anteriores.

En el enlace podeis consultar las [comunicaciones de la comisión y el anexo con las novedades incorporadas](#).

[enlace](#)

Publicado RD sobre la Inspección Técnica de Edificios

Normativa Estatal: **Artículos 21 y 22.**

Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa.
Jefatura de Estado.



Fecha publicación: BOE nº161, 07.07.11

Entrada en vigor: 07.07.12

[enlace](#)

A partir de la entrada en vigor todas las Comunidades de Propietarios, en todo el territorio español, estarán **obligadas a realizar la ITE cuando el edificio tenga una antigüedad superior a 50 años**, salvo que la Comunidad Autónoma en la que se encuentre tenga establecida en sus normas una antigüedad distinta. Se realizarán un inspección técnica para asegurar su buen estado, y cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

- Evaluar la adecuación de estos inmuebles a las condiciones legalmente exigibles de seguridad, salubridad, accesibilidad y ornato.
- Determinar las obras y trabajos de conservación que se requieran para mantener los inmuebles en el estado legalmente exigible, y el tiempo señalado al efecto.

