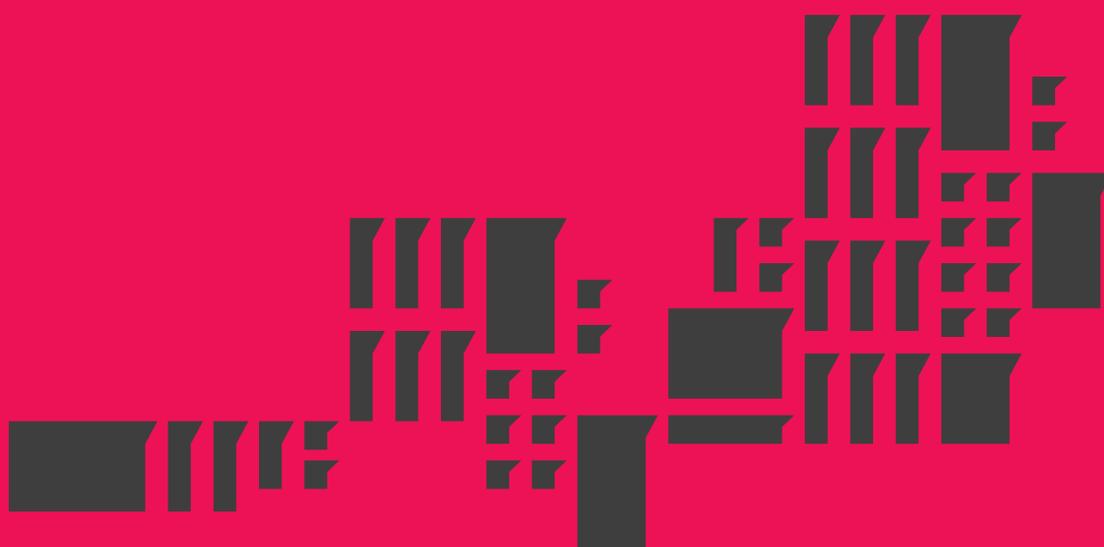


MANUAL TÉCNICO: 01

Análisis del ámbito de aplicación del CTE y de la LOE

Francesc Labastida y Jaume Alonso



LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN - LOE
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN - CTE

Seguridad Estructural (SE)
Seguridad en caso de Incendio (SI)
Seguridad de Utilización (SU)
Salubridad (HS)
Protección frente al Ruido (HR)
Ahorro de Energía (HE)



Col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona



Créditos

ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CTE Y DE LA LOE

Francesc Labastida y Jaume Alonso

Asesores

Francesc Labastida, arquitecto en activo en proyectos de edificación

Jaume Alonso, ingeniero técnico industrial y jefe del Servicio de Calidad Ambiental del Ayuntamiento de Sant Cugat del Valles

Edición

Abril 2010

Edita

Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB)

Consell de Cent, 365 - 08009 Barcelona

Tel.: 934 96 14 20 - Fax: 932 15 20 81

cetib@cetib.cat - www.cetib.cat

Coordinación

IDES, Institut d'Estudis de la Seguretat

Corrección y asesoramiento lingüístico

Traduccions tècniques l'Apostrof

Diseño gráfico

María Luque



Índice

ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CTE Y DE LA LOE

Francesc Labastida, Jaume Alonso

	página	
00	INTRODUCCIÓN	04
	Objeto del presente informe	05
01	LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN - LOE	
	Capítulo 1. Disposiciones Generales	
	Artículo 2. Ámbito de aplicación	06
02	CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN - CTE	
	PARTE I	
	Capítulo 1. Disposiciones Generales	
	Artículo 2. Ámbito de aplicación	09
03	CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN - CTE	
	PARTE II	13
04	DB SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL	
	II Ámbito de aplicación	14
05	DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	
	II Ámbito de aplicación	
	III Criterios generales de aplicación	17
06	DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN	
	Introducción	
	II Ámbito de aplicación	
	III Criterios generales de aplicación	19
07	DB HS SALUBRIDAD	
	II Ámbito de aplicación	25
08	DB HE AHORRO DE ENERGÍA	
	II Ámbito de aplicación	28
09	DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	
	II Ámbito de aplicación	34
10	BIBLIOGRAFÍA	36
11	ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	37



Introducción

00 01 02 03 04

Hace ya algún tiempo, desde el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Barcelona (CETIB), se identificó la necesidad de iniciar un trabajo que pusiera luz sobre las dificultades con que se encuentran los ingenieros técnicos industriales a la hora de aplicar correctamente el Código Técnico de la Edificación (CTE) pues, al igual que los ingenieros, los arquitectos y los arquitectos técnicos, estos profesionales se encuentran a diario con la ardua tarea de cumplir con las exigencias del CTE.

Por este motivo, a principios de 2009, el CETIB realizó el encargo al Instituto de Estudios de la Seguridad (IDES) para que iniciara la primera fase del estudio *Análisis del ámbito de aplicación del CTE y de la LOE*. En esta primera fase del estudio se han querido identificar los puntos de la legislación que presentan dudas en cuanto a su ámbito de aplicación, así como enunciar los posibles errores a los que pueden inducir estos puntos. Des del CETIB se considera importante clarificar el ámbito de aplicación del CTE, pues con ello se facilitará la interpretación del reglamento por parte de los agentes del sector, a la vez que se mejorará la calidad de las edificaciones del Estado español.

El análisis del CTE se ha realizado de forma transversal, teniendo en cuenta los antecedentes de la LOE como ley precursora del Código Técnico, así como la relación existente entre las distintas partes del CTE y entre los distintos Documentos y exigencias básicas. Con la finalidad de clarificar algunas cuestiones que pueden resultar de abstracta interpretación, se suman al análisis algunos ejemplos, con el objeto de ilustrar mejor los problemas.

Como expertos en CTE y asesores de este estudio se ha contado con la participación de Francesc Labastida, arquitecto, Jaume Alonso, ingeniero técnico industrial, así como con el personal de la Secretaría Técnica del CETIB. Sin todos ellos, este informe no sería hoy una realidad.

Joan Ribó i Casaus
Decano del CETIB



Objeto del presente informe

El objetivo del presente informe es identificar aquellos puntos en los que el ámbito de aplicación del CTE presenta cierta ambigüedad y no dejan suficientemente claro qué proyectos quedan dentro del alcance y cuáles no.

Asimismo, se analiza el ámbito de aplicación de la LOE y las diferencias y contradicciones que se dan entre los dos ámbitos de aplicación.

A continuación, se analiza cada ámbito de aplicación, tanto de la LOE como de cada parte del CTE, tanto el ámbito general como el de los diferentes DB, explicando los vacíos que se van dando en ellos y las dudas y/o preguntas que pueden surgir al interpretarlos. Para ello, se transcribe primero cada uno de los artículos o partes de la LOE y del CTE que hacen referencia al ámbito de aplicación y, a continuación, se hace el análisis con el texto enmarcado.

Es prioridad en esta primera fase del trabajo concretar las ambigüedades de aplicación del CTE a fin de solicitar a la Administración que determine con claridad y precisión el mismo a fin de no proporcionar soluciones de clara inseguridad jurídica.

Francesc Labastida y Jaume Alonso
Asesores del estudio



Ley de Ordenación de la Edificación - LOE

00 01 02 03 04 05

Capítulo 1. Disposiciones generales

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. Esta Ley es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:
 - a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
 - b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
 - c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.
2. Tendrán la consideración de edificación a los efectos de los dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:
 - a) Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.
 - b) Obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.
 - c) Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.
3. 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 propia LOE define las obras que no son de aplicación en el apartado a) del artículo 2.2, de forma ambigua, utilizando términos poco concisos como "escasa entidad constructiva y sencillez técnica". Se entiende, en principio, que hace referencia a granjas de animales, almacenes de materiales, graneros, garajes de tractores o elementos similares, etc.



En el artículo 2.2.b utiliza vocablos como "variación esencial" de difícil determinación en el alcance de estos términos. No obstante, si no existe variación general exterior, volumetría o en el conjunto del sistema estructural, no se aplica la LOE.

En el cambio de uso siempre debe aplicarse la LOE. Es por consiguiente una acotación concreta y una determinación de aplicación de la LOE.

De la aplicación anterior: si no hay modificación de volumen, estructura y composición general exterior para, por ejemplo, una transformación de 1 vivienda en 2 viviendas con las condiciones expuestas anteriormente, la LOE no es de aplicación. Evidentemente, la transformación de una planta de viviendas en local administrativo, aún sin modificar las condiciones existentes en el edificio, si se debe aplicar la LOE.

Más concretamente, en edificios catalogados se especifica la intervención total. Todo lo expuesto en el conjunto de la edificación se considera para las instalaciones y elementos de urbanización anexos.

¿Por qué este interés en aclarar el ámbito de aplicación de la LOE? La aplicación del CTE debe efectuarse siempre a partir de la LOE y en todo caso nunca debería ser obligatorio para la edificación no contemplada en la LOE. Sí que el CTE, y dentro de la aplicación determinada, puede regular condiciones para su aplicación y para los edificios del ámbito concreto.

Los "usos característicos" del edificio no están definidos, lo que crea dificultades a la hora de decidir si existe o no cambio de uso cuando se realizan obras de reforma o acondicionamiento de los locales de planta baja no destinados a vivienda.

Ejemplo: un local de planta baja de 80 m². situado en un edificio de viviendas deja de ser utilizado como almacén, el nuevo titular desea instalar una tienda, ¿existe cambio de los usos característicos del edificio?

La misma duda se plantea si dicho local pasa de ser un comercio a una academia de idiomas o de conducción, o si se pretende instalar un bar.

Cuando el arquitecto realiza el proyecto de un "edificio de viviendas con bajos comerciales" y el ayuntamiento concede la licencia de obras ambos son conscientes que el uso concreto del local o locales no se conoce y se limitan a prever que el local o locales dispongan de unos elementos mínimos que permitan que en el local se realicen diversos usos dentro de los permitidos por la normativa urbanística.

Por ejemplo, en los locales situados en los bajos de los edificios de viviendas, se suele dejar instalado un conducto de salida de humos hasta la cubierta por si en el local se instala un bar o restaurante.

Algo similar ocurre con las viviendas, son susceptibles de ser utilizadas como despacho profesional, consultorio médico, etc., en estos casos tal vez serán precisas obras de escasa entidad constructiva tales como mejoras en los aseos, redistribución de espacios, pero no se afectaran elementos comunes tales como estructura, fachadas o bajantes.



Debe tenerse en cuenta que la total aplicación del CTE a locales que forman parte de un edificio ya construido puede presentar dificultades muy difíciles o imposibles de resolver.

Si no existe cambio de uso el CTE es aplicable únicamente a Obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, mientras que si la obra consiste en el adecentamiento de un local de 100 m². que pasa de tienda a escuela de idiomas debe aplicarse el CTE plenamente.

Podrían definirse los "usos característicos" como aquellos permitidos por la normativa urbanística que pueden llevarse a cabo en un edificio o parte de él sin necesidad de realizar obras de modificación, reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica del edificio, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría o el conjunto del sistema estructural.

Los usos están definidos en los anejos de los documentos DB SI y DB SU, y no son totalmente coincidentes, se considera que debería haber una sola relación y definición de usos, y que debería incluirse en el Anejo III de Terminología de la Parte I del CTE.



Código Técnico de la Edificación - CTE

Parte 1

01 02 03 04 05 06

Capítulo 1. Disposiciones Generales

Artículo 2. Ámbito de aplicación

Como se puede comprobar se mantiene, como es lógico el ámbito de aplicación de la LOE con algunas precisiones o determinaciones.

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

* ¿Qué se entiende por "licencia o autorización"? ¿Las licencias de actividades se consideran?

* En un edificio ya construido se irán concediendo a lo largo del tiempo licencias de actividades, con o sin cambio de uso, y también transmisiones de licencia de actividades, la aplicación plena del CTE puede plantear dificultades de muy difícil e incluso imposible solución y con el paso del tiempo algunos los edificios pueden ir perdiendo posibilidades de uso hasta quedar vacíos.

* ¿Que actuaciones necesitan licencia? en cada municipio pueden ser diferentes los requerimientos.

* El tipo de licencia ¿se refiere sólo a los previstos para proyecto completo o también a los comunicados?

El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

* Que se entiende por: "construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva". En el apartado anterior ya se ha comentado, pero continúa la duda en la aplicación.

* ¿Qué quiere decir que no afecten a la seguridad de las personas?: ¿que sea estable estructuralmente o se refiere a las condiciones higiénico-sanitarias o a la seguridad de utilización?

* Por ejemplo: naves, almacenes, edificaciones agrícolas, etc. sin ocupación de personas, ¿éstas edificaciones no deben cumplir el CTE?, ¿y si son almacenes con zona de acceso al público, entonces sólo se aplica en estas zonas?

2. Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la



intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

" LOE:

* Obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio."

En este punto es donde se generan más dudas y divergencias. La LOE pone condiciones para aplicarlos en rehabilitación, reformas, modificaciones, etc. mientras que el CTE solo considera la incompatibilidad de la aplicación, sin tener en cuenta el propio ámbito de aplicación.

De la lectura de ambas se puede decir que sería interesante esta modificación:

"Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, de acuerdo con el ámbito de aplicación de la LOE y siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables".

Esto se debería redactar oficialmente por el Ministerio y así determinar mejor el ámbito de aplicación en edificios existentes cuando se efectúan obras de mejora, modificación, rehabilitación, etc.

Por ejemplo:

una nueva instalación eléctrica total en un edificio no debe suponer la aplicación de ninguna parte del CTE aun que sí del REBT (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).

Una licencia de actividad sin cambio de uso ni obras, que no afecte al concepto explicado en la LOE, no debería aplicarse el CTE. Esto, no obstante, no es exactamente así en las diferentes aplicaciones indicadas en el CTE. Por ejemplo, ¿en una intervención de nueva distribución interior de un edificio sin modificar el uso, volumen exterior, etc... se debe aplicar el CTE, las exigencias SI y, concretamente, el DBSI? Si se lee el ámbito de aplicación del DB SI, éste se debe aplicar en algunos aspectos sólo referenciados en el DB. Se debería regular mejor y atender el concepto de cambio de uso (atendiendo a los usos generales y/o superficies).

3. A estos efectos, se entenderá por obras de rehabilitación aquéllas que tengan por objeto actuaciones tendientes a lograr alguno de los siguientes resultados:

- a) la adecuación estructural, considerando como tal las obras que proporcionen al edificio condiciones de seguridad constructiva, de forma que quede garantizada su estabilidad y resistencia mecánica;
- b) la adecuación funcional, entendiéndose como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio



- mejores condiciones respecto de los requisitos básicos a los que se refiere este CTE. Se consideran, en todo caso, obras para la adecuación funcional de los edificios, las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad, de conformidad con la normativa vigente;
- c) la remodelación de un edificio con viviendas que tenga por objeto modificar la superficie destinada a vivienda o modificar el número de éstas, o la remodelación de un edificio sin viviendas que tenga por finalidad crearlas.

* Esta definición, contemplada en la 1ª parte del CTE, tampoco es clara ya que define sólo el tema de rehabilitación, y desde una visión diferente a la propia LOE. No tiene una base técnica, sino un carácter más bien administrativo. Debe cambiarse con toda seguridad, ampliándola a otros conceptos, mejoras, ampliación, modificación, etc.

4. Se entenderá que una obra es de rehabilitación integral cuando tenga por objeto actuaciones tendentes a todos los fines descritos en este apartado.

El proyectista deberá indicar en la memoria del proyecto en cuál o cuáles de los supuestos citados se pueden inscribir las obras proyectadas y si éstas incluyen o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1.a) de la LOE.

* Es un claro ejemplo que lo que se dice aquí hace referencia a la tipología de responsabilidad y no a las características técnicas, que puedan definir el carácter de rehabilitación integral.

5. En todo caso deberá comprobarse el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE cuando pretenda cambiarse el uso característico en edificios existentes, aunque ello no implique necesariamente la realización de obras.

* Esto es muy importante en licencias de actividad. Sin obras puede que sólo por el cambio de uso no pueda ser efectiva esta licencia y en consecuencia el técnico debe aplicar el CTE en su totalidad o en aquellas partes que les afecte.

* Ya se ha comentado la necesidad de definir el concepto de uso característico de un edificio existente y las dificultades que puede suponer la aplicación del CTE en edificios existentes. Parece razonable aplicarlo en la medida de lo que sea posible, abriendo una puerta generosa a las medidas alternativas en caso de imposibilidad o dificultad notable de aplicación del CTE, sin que ello suponga menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes.

* Ello implica estudiar, por parte de la Administración, criterios para obtener soluciones alternativas.

6. La clasificación de los edificios y sus zonas se atenderá a lo dispuesto en el artículo 2 de la LOE, si bien, en determinados casos, en los Documentos Básicos de este CTE se podrán clasificar los edificios y sus dependencias de acuerdo con las características específicas de la actividad a la que vayan a dedicarse, con el fin de adecuar las exigencias básicas a los posibles riesgos asociados a dichas actividades. Cuando la actividad



particular de un edificio o zona no se encuentre entre las clasificaciones previstas se adoptará, por analogía, una de las establecidas, o bien se realizará un estudio específico del riesgo asociado a esta actividad particular basándose en los factores y criterios de evaluación de riesgo siguientes:

- a) las actividades previstas que los usuarios realicen;
- b) las características de los usuarios;
- c) el número de personas que habitualmente los ocupan, visitan, usan o trabajan en ellos;
- d) la vulnerabilidad o la necesidad de una especial protección por motivos de edad, como niños o ancianos, por una discapacidad física, sensorial o psíquica u otras que puedan afectar su capacidad de tomar decisiones, salir del edificio sin ayuda de otros o tolerar situaciones adversas;
- e) la familiaridad con el edificio y sus medios de evacuación;
- f) el tiempo y período de uso habitual;
- g) las características de los contenidos previstos;
- h) el riesgo admisible en situaciones extraordinarias; y
- i) el nivel de protección del edificio.

* Es, evidentemente, una salida para determinar el ámbito de aplicación en algún tipo de edificio no definido. Por ejemplo: en un tanatorio, ¿cómo se aplica la exigencia del ruido y dónde?

Si están claras las exigencias del SI y su correspondiente DB, no lo están en el HR. Falta ampliación conceptual de la aplicación para poder determinar mejor las exigencias.

En un centro comercial, ¿cómo se aplica la exigencia del ruido? En principio no se aplica, pero, a cambio, ¿no debe cumplirse ninguna normativa? La municipal responde al exterior según la Ley del Ruido 37/2003, pero en el interior, ¿qué ocurre?



Código Técnico de la Edificación - CTE

Parte 2

02 03 04 05 06 07

No obstante, a pesar de que el ámbito de aplicación viene definido en la parte I del CTE de forma general y aplicable a las distintas exigencias, en los diferentes Documentos Básicos (Parte II del CTE) aparecen unos criterios de aplicación que eliminan el concepto de generalidad contenido en la PARTE I, situación que crea confusión.

A continuación se expone el ámbito de aplicación contemplado en cada DB y las situaciones en que no se contempla solución o procedimiento en el propio DB:

- Exigencias básicas de seguridad estructural (SE)
- Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)
- Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU)
- Exigencias básicas de salubridad (HS)
- Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)
- Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)



DB SE Seguridad Estructural

03 04 05 06 07 08

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I).

* Y no existe ninguna modificación o salvedad, por lo que en principio no se tendrá una especial dificultad, sólo las expuestas anteriormente.

DB SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL – ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

1.1 Ámbito de aplicación

1. El campo de aplicación de este Documento Básico es el de la determinación de las acciones sobre los edificios, para verificar el cumplimiento de los requisitos de seguridad estructural (capacidad portante y estabilidad) y aptitud al servicio, establecidos en el DB-SE.
2. Están fuera del alcance de este Documento Básico las acciones y las fuerzas que actúan sobre elementos tales como aparatos elevadores o puentes grúa, o construcciones como los silos o los tanques.

* Aquí se entiende que las grúas de construcción en las obras no deben considerarse dentro del ámbito de aplicación del CTE de forma directa. En todo caso, se deben estudiar las incidencias de éstas en las obras.

3. En general, las fuerzas de rozamiento no se definen en este Documento Básico, ya que se consideran como efectos de las acciones.
4. Salvo que se indique lo contrario, todos los valores tienen el sentido de característicos.
5. Los tipos de acciones y su tratamiento se establecen en SE.

* Aquí no existe ningún tipo de exigencia o no aplicación, y en consecuencia, se aplican los ámbitos generales de la PARTE I.

DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL – CIMIENTOS

1.1 Ámbito de aplicación

1. El ámbito de aplicación de este DB-C es el de la seguridad estructural, capacidad portante y aptitud al



servicio, de los elementos de cimentación y, en su caso, de contención de todo tipo de edificios, en relación con el terreno, independientemente de lo que afecta al elemento propiamente dicho, que se regula en los Documentos Básicos relativos a la seguridad estructural de los diferentes materiales o la instrucción EHE.

* Aquí no existe ningún tipo de exigencia o no aplicación, y en consecuencia, se aplican los ámbitos generales de la PARTE I.

DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL - ACERO

1.1 Ámbito de aplicación

1. Este DB se destina a verificar la seguridad estructural de los elementos metálicos realizados con acero en edificación. No se contemplan, por tanto, aspectos propios de otros campos de la construcción (puentes, silos, chimeneas, antenas, tanques, etc.). Tampoco se tratan aspectos relativos a elementos que, por su carácter específico, requieren consideraciones especiales.
2. Este DB se refiere únicamente a la seguridad en condiciones adecuadas de utilización, incluidos los aspectos relativos a la durabilidad, de acuerdo con el DB-SE. La satisfacción de otros requisitos (aislamiento térmico, acústico, resistencia al fuego) quedan fuera de su alcance. Los aspectos relativos a la fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento se tratan, exclusivamente, en la medida necesaria para indicar las exigencias que se deben cumplir en concordancia con las hipótesis establecidas en el proyecto de edificación.

DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL - FÁBRICA

1.1 Ámbito de aplicación

1. El campo de aplicación de este DB es el de la verificación de la seguridad estructural de muros resistentes en la edificación realizados a partir de piezas relativamente pequeñas, comparadas con las dimensiones de los elementos, asentadas mediante mortero, tales como fábricas de ladrillo, bloques de hormigón y de cerámica aligerada, y fábricas de piedra, incluyendo el caso de que contengan armaduras activas o pasivas en los morteros o refuerzos de hormigón armado.

* Evidentemente en obras de rehabilitación, reforma, modificación, etc... es prácticamente imposible aplicar este DB. Se debe introducir una modificación en el ámbito de aplicación, contemplando que su aplicación será sólo si se modifican los referidos muros y que en las modificaciones de uso u obra de rehabilitación, reforma y modificación, etc. no pueden aplicarse las exigencias de la fábrica de los muros resistentes.

2. Quedan excluidos de este DB los muros de carga que carecen de elementos destinados a asegurar la continuidad con los forjados (encadenados), tanto los que confían la estabilidad al rozamiento de los extremos



de las viguetas, como los que confían la estabilidad exclusivamente a su grueso o a su vinculación a otros muros perpendiculares sin colaboración de los forjados. También quedan excluidas aquellas fábricas construidas con piezas colocadas "en seco" (sin mortero en las juntas horizontales) y las de piedra cuyas piezas no son regulares (mampuestos) o no se asientan sobre tendeles horizontales, y aquellas en las que su grueso se consigue a partir de rellenos amorfos entre dos hojas de sillares.

* ¿Queda sin normativa este tipo de muros?

3 La satisfacción de otros requisitos (aislamiento térmico, acústico, o resistencia al fuego) quedan fuera del alcance de este DB. Los aspectos relativos a la fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento se tratan en la medida necesaria para indicar las exigencias que se deben cumplir en concordancia con las bases de cálculo.

DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL - MADERA

1.1 Ámbito de aplicación

1. El campo de aplicación de este DB es el de la verificación de la seguridad de los elementos estructurales de madera en edificación.

* Al no existir normativa en España con anterioridad, no puede aplicarse este DB en obras de rehabilitación. Las exigencias contenidas en el SE-M difícilmente se cumplen en la construcción de madera existente.

2. La satisfacción de otros requisitos (aislamiento térmico, acústico, o resistencia al fuego,) quedan fuera del alcance de este DB. Los aspectos relativos a la fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento se tratan en la medida necesaria para indicar las exigencias que se deben cumplir en concordancia con las bases de cálculo.



DB SI Seguridad en caso de Incendio

04 05 06 07 08 09

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los *establecimientos* industriales".

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Este CTE no incluye exigencias dirigidas a limitar el riesgo de inicio de incendio relacionado con las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, debido a que corresponde a dicha reglamentación establecer dichas exigencias.

* Pero si son zonas de un edificio en que es de aplicación el CTE, no se han de excluir. Tienen una reglamentación específica pero coordinada con el propio CTE. ¿Cómo se regulan ambas normativas? Esta situación se presenta en edificios complejos, como centros comerciales o ventas al por mayor con zona de almacén, etc.

III Criterios generales de aplicación

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas.

Las citas a normas equivalentes a normas EN cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea, en el marco de la aplicación de la Directiva 89/106/CEE sobre productos de construcción o de otras Directivas, se deberán relacionar con la versión de dicha referencia. A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

1. En aquellas zonas destinadas a albergar personas bajo régimen de privación de libertad o con limitaciones psíquicas no se deben aplicar las condiciones que sean incompatibles con dichas circunstancias. En su lugar, se deben aplicar otras condiciones alternativas, justificando su validez técnica y siempre que se cumplan las exigencias de este requisito básico.

* En un centro penitenciario ¿cómo se regula si una solución es incompatible, o no? Se debe ampliar el concepto.



2. Los *edificios, establecimientos* o zonas cuyo *uso previsto* no se encuentre entre los definidos en el Anejo SI A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse en función de los criterios expuestos en el artículo 4 de este CTE.

Ya se ha comentado la conveniencia de unificar la relación y definiciones de usos entre este DB SI y el DB SU.

3. A los edificios, *establecimientos* o zonas de los mismos cuyos ocupantes precisen, en su mayoría, ayuda para evacuar el edificio (residencias geriátricas o de personas discapacitadas, centros de educación especial, etc.) se les debe aplicar las condiciones específicas del *uso Hospitalario*.

* ¿A una guardería, con lactantes, también se le aplica las condiciones del uso hospitalario? Según el Anejo SI A, el uso docente incluye las escuelas infantiles, ¿pero en una guardería se puede considerar que los ocupantes precisan de ayuda para evacuar el edificio?

4. A los edificios, *establecimientos* o zonas de uso sanitario o asistencial de carácter ambulatorio se les debe aplicar las condiciones particulares del *uso Administrativo*.

En ciertos establecimientos se pueden encontrar ambulatorios que albergan alguna zona de hospitalización. ¿Qué se aplica en estos casos? Está claro que se aplica el concepto de uso hospital pero debe explicitarse.

5. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, este DB se debe aplicar a dicha parte, así como a los medios de evacuación que la sirvan y que conduzcan hasta el espacio exterior seguro, estén o no situados en ella. Como excepción a lo anterior, cuando en edificios de *uso Residencial Vivienda* existentes se trate de transformar en dicho uso zonas destinadas a cualquier otro, no es preciso aplicar este DB a los elementos comunes de evacuación del edificio.

* Es muy importante. Esto supone una mayor intervención de los proyectos (cambio de vivienda a uso administrativo) en un edificio residencial privado. Se debe tener en cuenta en la licencia de actividad y, a veces, es difícil de cumplimentar.

6. En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

Ya se ha comentado que el cambio de uso no supone, en muchos casos, un cambio sustancial en el edificio, cómo es el caso de los locales situados en la planta baja de un edificio de viviendas que pasa de tienda a escuela de conducción por ejemplo, y que, cuando se construyó el edificio, estos posibles usos de los locales denominados generalmente comerciales ya se tuvieron en cuenta.

7. Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por las que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.

8. En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

* Los puntos 6, 7 y 8 aclaran bastante los criterios a aplicar en rehabilitación; es el único DB que lo contempla. Los restantes DB poco dicen al respecto. Sería interesante generalizar este concepto.



DB SU Seguridad de Utilización

05 06 07 08 09

Introducción

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte 1. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

La protección frente a los riesgos específicamente relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, con las instalaciones y con las zonas y elementos de uso reservado a personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc., se regula en su reglamentación específica.

* ¿En aquellas partes del edificio cuyo uso esté destinado a mantenimiento, reparaciones, etc. no es de aplicación este DB?

Esto quiere decir que estas zonas no se han de incluir. Creemos que sí, pero no está bien definido por falta de coherencia y transversalidad con la reglamentación específica.

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 aplicables sus condiciones son 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.

* Según este artículo 2 de la LOE parece que a las partes del edificio destinadas a instalaciones y, por tanto, a su mantenimiento, si debe de aplicarse este DB. Pero según el párrafo anterior no sería así. Esta posible contradicción da lugar a una cierta confusión en la interpretación de estas zonas de los edificios.

Las exigencias que se establezcan en este DB para los edificios serán igualmente aplicables a los establecimientos.

* Establecimiento según la terminología del DB SI es : "zona de un edificio destinada a ser utilizada bajo una titularidad diferenciada, bajo un régimen no subsidiario respecto al resto del edificio y cuyo proyecto de obras de construcción o reforma, así como el inicio de la actividad prevista, sean objeto de control administrativo". Conforme a lo anterior, la totalidad de un edificio puede ser un establecimiento.



Dentro de un edificio pueden haber varios "establecimientos". Por ejemplo: unos cines de propiedad determinada dentro de un centro comercial es un "establecimiento".

Este es un concepto que debería explicar mejor el CTE de forma general.

III Criterios generales de aplicación

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE, y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas. Cuando la aplicación de este DB en obras en edificios protegidos sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible, desde los puntos de vista técnico y económico, de las condiciones de seguridad de utilización. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas limitaciones al uso del edificio que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.

* Es un tema muy importante para las licencias de actividad.

Los cambios de uso no permanentes o puntuales, por ejemplo, un polideportivo municipal para uso de sala de fiesta durante la fiesta mayor del pueblo, pueden provocar incumplimientos. Se debe concretar el uso en las licencias de actividad.

Cuando se cita una disposición reglamentaria en este DB debe entenderse que se hace referencia a la versión vigente en el momento que se aplica el mismo. Cuando se cita una norma UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO debe entenderse que se hace referencia a la versión que se indica, aun cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE correspondientes a normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de la aplicación de la Directiva 89/106/CEE sobre productos de construcción, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la versión de dicha referencia.

A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

1. Los edificios o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el Anejo SU A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse en función de los criterios expuestos en el artículo 2, punto 7 de la parte I del CTE.

* Esto es, en parte, una falta de concreción. El concepto de asimilación es muy ambiguo.

2. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte.

* ¿Si se amplía un edificio de pública concurrencia, como podría ser un museo, sólo se aplicará a la ampliación, independientemente del estado de la parte existente?



Si es cierto, deberá determinarse si la parte existente es necesaria para la evacuación (escaleras, etc.) no sólo desde el punto de vista del DB SI, sino del también DB SU

3. En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización establecidas en este DB.

* Si se trata de un local dentro de unas galerías comerciales, ¿se ha de adecuar únicamente al local, aunque el recorrido de pasillos y accesos no se adecue, por el tipo de pavimento, desniveles, etc.?

Creemos que sí, pero se deben decir como en el caso del DB SI.

4. En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización pre-existent, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

* Los puntos expuestos anteriormente (2, 3 y 4) similares a la del DB SI, pero en el caso del DB SU son más complejas de aplicar ya que la incidencia del uso en las soluciones constructivas concretas de la edificación existente puede hacer que no resulten fácilmente adaptables a las exigencias.

SU 1 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. Resbaladicidad de los suelos

1. Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

2. Discontinuidades en el pavimento

1. Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

- No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;
- En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

2. Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 800 mm como mínimo.



3. En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes:

- a) en zonas de uso restringido;
- b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda;

*¿Existen excepciones cuando se trata de edificios con usos compartidos...como en el caso en una escalera con plantas de uso Administrativo y Residencial Vivienda? ¿Es aplicable en estos casos y cómo?

- c) en los accesos y en las salidas de los edificios;

* ¿De cualquier uso?

* ¿Acceso y salida se entiende por la línea que separa propiedad privada-propiedad pública, o es a lo largo del vestíbulo? Se debería aclarar el concepto.

- d) en el acceso a un estrado o escenario.

En principio, este apartado SU 1.2, es de aplicación a todos los edificios, excepto interior de viviendas o uso restringido.

Se insiste que en caso de rehabilitación, modificación, ampliación, etc.. si bien es posible aplicarlo en estas zonas donde se efectúe el proceso de rehabilitación, es muy difícil que el resto del edificio con zonas necesarias de uso (paso servicios, etc) que no afecten, se cumplen las condiciones. ¿Cómo se puede redactar un proyecto o tramitar una licencia de actividad cumpliendo el DB SU? Falta mayor claridad de exposición.

3. Desniveles

1. Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 550 mm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

* ¿Si se dispone de un banco, una jardinera de barrera de protección en los desniveles, se puede considerar que la caída es muy improbable?

2. En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.

* El concepto de zona de público se debe mejorar (¿qué se entiende por "familiarización con el edificio"?)



4. Limpieza de los acristalamientos exteriores

1. En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

*¿Y en los edificios de otros usos, no hay condiciones para que la limpieza de los acristalamientos se realice con garantías de seguridad para el operario?

* ¿Y si son grandes acristalamientos fijos pero con una forma de limpieza desde el exterior (a nivel de planta baja, terraza, etc.)?

- a) toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1300 mm.
- b) los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

SU 2 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

1. Impacto

1.1 Impacto con elementos fijos

1. La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2100 mm en zonas de uso restringido y 2200 mm en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2000 mm, como mínimo.
2. Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2200 mm, como mínimo.

* ¿Qué pasa con los edificios existentes?

Existen escaleras con altura de paso inferior a 2,20 m. ¿Se pueden utilizar en edificios existentes reformados, pero sin modificar la escalera?

O bien, por ejemplo, una reforma de un edificio con fachada catalogada, el cual tiene los antepechos o cualquier otro elemento fijo a una altura inferior a 2,20 m., ¿se debe indicar en la acera o en el suelo la prohibición de pasar?

3. En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2200 mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.



* ¿Los elementos como extintores, bocas de incendio, etc. no pueden situarse en los pasillos si no cumplen con este punto?

4. Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.

SU 6 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

1. Piscinas

1. Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo a las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

1.4 Escaleras

2. Tendrán peldaños antideslizantes, carecerán de aristas vivas y no deben sobresalir del plano de la pared del vaso.

* En un colegio la piscina puede no ser exclusivamente de competición o enseñanza ¿Significa esto que, por el hecho de estar en un colegio, no le es de aplicación?

Existen piscinas termales que no tienen uso exclusivamente medicinal (Caldea de Andorra, por ejemplo). ¿No es de aplicación?

Es necesario matizar este ámbito, aclarando mejor el mismo, ya que provoca falta de seguridad jurídica del técnico y del propietario.



II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos

HS 1 – PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1.1 Ámbito de aplicación

1. Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los *suelos elevados* se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

* A las medianerías que se queden al descubierto temporalmente, hasta que se construya el edificio de al lado, ¿no se les puede dar un tratamiento temporal?

* ¿Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas, aunque sean volados, sin edificación debajo?

* Y si son terrazas cubiertas, ¿estas cubiertas también quedan dentro del ámbito de aplicación?
Existe tipologías de terrazas con cubiertas, incluso móviles o practicables ¿se debe aplicar este HS1 en estos casos?

2. La comprobación de la limitación de humedades de condensación superficiales e intersticiales debe realizarse según lo establecido en la Sección HE-1 Limitación de la demanda energética del DB HE Ahorro de energía.

* ¿Es de aplicación para todos los edificios? ¿No existe ninguna salvedad para la intervención en los edificios existentes?



HS 2 – RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

1.1 Ámbito de aplicación

1. Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los *residuos ordinarios* generados en ellos.

* Cuando es una reforma integral de un edificio de viviendas, ¿no se aplica? Creemos que sí. No se aplica en otras intervenciones (rehabilitación, reforma, modificación, ampliación, etc)

* Cuando el Ayuntamiento tiene una tipología determinada de recogida ¿se debe aplicar?

“Definición Exigencia DB HS2, en la PARTE I:

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.”

2. Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

* Es difícil adoptar criterios análogos para los demás usos, ya que en esta sección se centra el cálculo de la superficie de los locales, según el nº de ocupantes del edificio, que equivale a la suma de los dormitorios de las viviendas.

¿Cómo se realiza el cálculo en otras tipologías? ¿Se hace en base al volumen previsto?

HS 3 – CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

1.1 Ámbito de aplicación

1. Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.

* ¿Tanto de obra nueva como en reformas de viviendas? No está claro.

En aparcamientos debe diferenciarse entre aparcamientos abiertos y cerrados, según el DB SI, y no debería ser aplicable en la tipología de aparcamientos abiertos, pero el HS 3 no contempla esta situación.

2. Para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

* ¿“Locales de otros tipo” quiere decir de cualquier otro uso?



HS 4 – SUMINISTRO DE AGUA

1.1 Ámbito de aplicación

1. Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

* Si se trata de la reforma interior (no integral) de un edificio, en la que no se amplía ni el número ni la capacidad de los aparatos, no se debería aplicar.

Si se aumenta en una reforma interior de una vivienda algún punto de consumo ¿debe aplicarse a todos los servicios comunes y generales el CTE? En algunos casos esto puede provocar situaciones absurdas. Falta más rigor en la definición del ámbito de aplicación.

HS 5 – EVACUACIÓN DE AGUAS

1.1 Ámbito de aplicación

1. Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de *aguas residuales* y *pluviales* en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

* Si se trata de la reforma interior (no integral) de un edificio, en la que no se amplía ni el número ni la capacidad de los aparatos, no se debe aplicar.

Si se modifica el interior de una vivienda con un mayor número de puntos de evacuación, ¿debe de aplicarse a todos los servicios generales el CTE? Se repite la situación anteriormente citada.



DB HE Ahorro de Energía

09
08
07

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Ahorro de energía". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

HE 1 – LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

II Ámbito de aplicación

1 Esta Sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m² donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos.

* Si se trata de una obra de tipo b, con superficie útil inferior a 1.000 m², ¿no es de aplicación, aunque se renueven todos los cerramientos?

* Y si es mayor de 1.000 m² y con menos del 25% de renovación ¿Se deben cumplir las 2 condiciones?

* Si no se aplica el HE1 en rehabilitación ¿qué se aplica? Hay un vacío en este punto.

2. Se excluyen del campo de aplicación:

- a) aquellas edificaciones que por sus características de utilización deban permanecer abiertas;
- b) edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, cuando el cumplimiento de tales exigencias pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto;
- c) edificios utilizados como lugares de culto y para actividades religiosas;

* ¿Qué se entiende por actividades religiosas?

- d) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;



* ¿Qué pasa si se sobrepasa el plazo de 2 años y pasan a ser permanentes? En la licencia se debería hacer mención.

e) instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales;

* Aquí hay alguna tipología que por la LOE no es de aplicación, ya que pueden considerarse como "escasa entidad constructiva y sencillez técnica".

f) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

* ¿Que son estos edificios? ¿Los definidos en la LOE o pueden ser viviendas con una superficie útil total inferior a 50 m²?

HE 2 – RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.
2. El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas en los edificios construidos, en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección, con las limitaciones que en el mismo se determinan.
3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:
 - a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes;
 - b) La sustitución por otro de diferentes características o ampliación del número de equipos generadores de calor o frío;
 - c) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables;
 - d) El cambio de uso previsto del edificio.

*¿Si existe una readaptación en la distribución funcional de la planta en un edificio administrativo, pero sin cambio de uso, volumen, estructura, etc, la adecuación de conductos o mejoras del funcionamiento de la instalación energética debe cumplir el DB HE 2 – RITE?

El ámbito definido es exclusivamente de las instalaciones y éstas pueden adaptarse sin tener que modificarse todos los elementos de producción energética, etc. Falta una mayor concreción en este punto.



HE 3 – EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

1.1 Ámbito de aplicación

1. Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.

* Si son reformas de menos de 1.000 m², pero se renueva la totalidad de la instalación de iluminación, ¿no es de aplicación?

En muchos casos, la rehabilitación se realiza solamente en algunos "establecimientos", y no en todo el edificio. ¿Debe aplicarse exclusivamente en el interior del establecimiento y no en las zonas comunes?

- c) reformas de locales comerciales y de edificios de uso administrativo en los que se renueve la instalación de iluminación.

* Aquí no hay el límite indicado en el punto b. ¿Qué diferencias hay?

* Si es una reforma de un local con cambio de uso, pero no se interviene en las instalaciones ¿también se ha de adecuar la instalación de iluminación al HE 3?

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) edificios y monumentos con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando el cumplimiento de las exigencias de esta sección pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto;
- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a 2 años;

* ¿Qué pasa si se sobrepasa el plazo de 2 años y pasan a ser permanentes?

En la licencia se debe hacer mención.

- c) instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales;

* Aquí hay alguna tipología que por la LOE no es de aplicación, ya que pueden considerarse como "escasa entidad constructiva y sencillez técnica".

- d) edificios independientes con una superficie útil total inferior a 50 m²;

* ¿Que son estos edificios? ¿Los definidos en la LOE o pueden ser viviendas con una superficie útil total inferior a 50 m²?

- e) interiores de viviendas.

* ¿Y en el caso de viviendas unifamiliares? Se debería de clarar el concepto.



3. En los casos excluidos en el punto anterior, en el proyecto se justificarán las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

* ¿Se han de adoptar soluciones alternativas?, ¿Cuáles son?
¿Entonces porqué no se adoptan las soluciones de esta sección?

4. Se excluyen, también, de este ámbito de aplicación los alumbrados de emergencia.

HE 4 – CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

1.1 Ámbito de aplicación

1. Esta Sección es aplicable a los edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta.

* ¿En cualquier tipo de rehabilitación?

* ¿Independientemente de la superficie?, por ejemplo: ¿si sólo se amplía un baño? ¿Si se transforma 1 vivienda en 2? Se deberán tener en cuenta los conceptos de la LOE.

2. La contribución solar mínima determinada en aplicación de la exigencia básica que se desarrolla en esta Sección, podrá disminuirse justificadamente en los siguientes casos:

* Disminuirse, está claro, pero en algunas situaciones incluso se deberían eliminar.

a) cuando se cubra ese aporte energético de agua caliente sanitaria mediante el aprovechamiento de energías renovables, procesos de cogeneración o fuentes de energía residuales procedentes de la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia generación de calor del edificio;

* ¿Que entendemos por "recuperadores de calor ajenos"?

b) cuando el cumplimiento de este nivel de producción suponga sobrepasar los criterios de cálculo que marca la legislación de carácter básico aplicable;

* ¿Cual es la legislación de carácter básico aplicable?

c) cuando el emplazamiento del edificio no cuente con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo;

* Hace falta un porcentaje, una proporción o unos criterios cuantitativos para poder valorar la necesidad de cumplir con este punto.



d) en rehabilitación de edificios, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística aplicable;

* En el caso de reforma de un edificio en el casco antiguo, rodeado de edificios más altos y en calles estrechas. No se puede "disminuir justificadamente" la contribución solar mínima. En estos casos eliminarse la contribución solar mínima pues, a veces, no hay forma de cumplir. ¿Cómo se justifican estos casos?

e) en edificios de nueva planta, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable, que imposibiliten de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria;

* Si hay limitaciones que "imposibilitan de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria", ¿Cómo se disminuye esta contribución? ¿Deberíamos de eliminarla, no?

f) cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.

3. En edificios que se encuentren en los casos b), c) d), y e) del apartado anterior, en el proyecto, se justificará la inclusión alternativa de medidas o elementos que produzcan un ahorro energético térmico o reducción de emisiones de dióxido de carbono, equivalentes a las que se obtendrían mediante la correspondiente instalación solar, respecto a los requisitos básicos que fije la normativa vigente, realizando mejoras en el aislamiento térmico y rendimiento energético de los equipos.

* En muchas ocasiones no se puede presentar una justificación equivalente, e incluso la aplicación de soluciones equivalentes son desproporcionadas para las características de la intervención (rehabilitación o reforma de pequeñas superficies o puntuales). Es de aplicación el CTE, pero según la LOE no.

HE 5 - CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1.1 Ámbito de aplicación

1. Los edificios de los usos indicados, a los efectos de esta sección, en la tabla 1.1 incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos cuando superen los límites de aplicación establecidos en dicha tabla.

TIPO DE USO	LÍMITE DE APLICACIÓN
Hipermercado	5.000 m ² construidos
Multitienda y centros de ocio	3.000 m ² construidos
Nave de almacenamiento	10.000 m ² construidos
Administrativos	4.000 m ² construidos
Hoteles y hostales	100 plazas
Hospitales y clínicas	100 camas
Pabellones de recintos feriales	10.000 m ² construidos

Tabla 1.1 Ámbito de aplicación



*¿Únicamente en estos usos? No están bien definidos.

Centro comercial, nave de almacenamiento. Hay tipologías con escaso consumo. Falta una mejor denominación.

Uso comercial > 5.000 m²

Pública concurrencia > 3.000 m² – ¿campo de fútbol?
– ¿polideportivos?

2. La potencia eléctrica mínima determinada en aplicación de exigencia básica que se desarrolla en esta Sección, podrá disminuirse o suprimirse justificadamente, en los siguientes casos:

- a) cuando se cubra la producción eléctrica estimada que correspondería a la potencia mínima mediante el aprovechamiento de otras fuentes de energías renovables;
- b) cuando el emplazamiento no cuente con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo y no se puedan aplicar soluciones alternativas;
- c) en rehabilitación de edificios, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística aplicable;
- d) en edificios de nueva planta, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable que imposibiliten de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria;
- e) cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.

3. En edificios para los cuales sean de aplicación los apartados b), c), d) se justificará, en el proyecto, la inclusión de medidas o elementos alternativos que produzcan un ahorro eléctrico equivalente a la producción que se obtendría con la instalación solar mediante mejoras en instalaciones consumidoras de energía eléctrica tales como la iluminación, regulación de motores o equipos más eficientes.

* Faltan los criterios y comentarios expuestos en el DB HE 4 similares a los del DB HE 4.



DB HR Protección frente al Ruido



II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

- a) los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;

* Anejo A. Terminología. Recinto ruidoso: Recinto, de uso generalmente industrial, cuyas actividades producen un nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, en el interior del recinto, mayor que 80 dBA.

* ¿Los bares y las discotecas también se consideran recintos ruidosos? ¿Cuál es su normativa aplicable? Normalmente es la municipal y/o la Ley del Ruido 37/2003, pero ¿cómo se relaciona con las exigencias del interior? Es imposible aplicar el DB HR en edificios existentes donde se ubica una de estas tipologías. Falta regulación o criterio de procedimiento.

- b) los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;

* ¿Qué y cómo es un estudio especial?

* Para acondicionar es lógico, pero, ¿para aplicar el DB HR en el interior sólo se considera la actividad? No es lógico ya que la mayoría superan los 80 dBA y tenemos la problemática de la aplicación.

- c) las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m³, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico;
- d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

* ¿En las reforma o ampliaciones no es de aplicación? ¿No se aplica nada en estos casos?

* Si se trata de la reforma de una vivienda, de un edificio plurifamiliar, ¿no hay que cumplir este DB? Si es que no ¿Qué se aplica entonces?



* ¿Si se trata de la ampliación de un edificio existente, por ejemplo administrativo o cultural, tampoco se aplica este DB? En lo nuevo si ¿y la incidencia en lo existente?

En principio debe regularse algunas normas de aplicación.

Falta toda la normativa para rehabilitación, que puede ser por elementos sin aplicar el conjunto del DB HR, pero falta regular.

En los casos en los que no se aplica, ¿que se debe aplicar? No puede ser que no se tengan unos parámetros para estos tipos de obras.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Protección frente al ruido". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

De todo lo expuesto y sólo a efectos de organización, el presente estudio debe concluir con la propuesta de las siguientes conclusiones:

PROPUESTA DE CONCLUSIONES:

- Existen contradicciones e incongruencias entre el ámbito de aplicación de la LOE y el CTE.
- Existen contradicciones e incongruencias entre el ámbito de aplicación en el mismo CTE (Parte I vs. Parte II o entre los distintos DB).
- Existe cierta disparidad de la concreción de los ámbitos de aplicación particularmente en los DB provoca ambigüedades que conducen a falta de seguridad jurídica en la aplicación.
- Se debería modificar los conceptos del ámbito de aplicación y definición de las obras en edificaciones existentes de la Parte I y, en todo caso, autorizar las excepciones de aplicación existentes en la Parte II (DB).
- En general falta paralelismo en los diferentes contenidos en el ámbito de aplicación y la realidad existente en el sector de la edificación y el administrativo de concesión de licencias.
- Si existen problemas en cuanto al marco administrativo actual, habría que analizar como impactará la transposición de la Directiva de servicios, que prevé que buena parte de las autorizaciones, entre las que se encuentran las licencias, pasen a tramitarse por un régimen de comunicación. Esto es muy importante en el caso de aplicaciones del CTE, puesto que se trata de la realización de obras.



Bibliografía

ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CTE Y DE LA LOE

Francesc Labastida y Jaume Alonso

HORMIGÓN ARMADO. Tratado Práctico.

A. Guerrin / R.C. Lavour / Ph. Lecroq

Editores Técnicos Asociados, S A

ASPECTOS DEL HORMIGÓN

M. Adam

Editores Técnicos Asociados, S A

PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL HORMIGÓN ARMADO

M. Fernández Cánovas

Editorial E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Norma UNE EN 1504



Acrónimos y abreviaciones

ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CTE Y DE LA LOE

Francesc Labastida y Jaume Alonso

CTE	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
DB	Documento Básico
DB SI	Documento Básico de Seguridad Contra Incendios
DB SU	Documento Básico de Seguridad de Utilización
DB HS	Documento Básico de Salubridad
DB HE	Documento Básico de Ahorro de Energía
LOE	Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación
RITE	Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
REBT	Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión



www.cetib.cat/manuals



· 2010 ·
Any de les
Instal·lacions
Tèrmiques
Eficients



Col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona

Consell de Cent, 365 - 08009 Barcelona
Tel.: 934 96 14 20 - Fax: 932 15 20 81
cetib@cetib.cat - www.cetib.cat

