

Luis Vega Catalán. Arquitecto. Jefe de Unidad de Calidad en la Construcción.
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja

«**ESPERO QUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SECTOR POR EL CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS SEA AL MENOS LA MITAD QUE EL NUESTRO COMO INSTITUTO**»

4 entrevista



El Catálogo de Elementos Constructivos está concebido como un instrumento de ayuda para la aplicación de las exigencias generales de diseño establecidas en el Código Técnico de la Edificación y que sirve de herramienta de apoyo al proyectista. Suministra las prestaciones para un amplio número de elementos constructivos genéricos relacionados con sus aspectos higrotérmicos y acústicos, aunque se ampliará también a otros como incendios. El organismo encargado por el Ministerio de la Vivienda de su elaboración fue el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

El año pasado se publicó el Catálogo de Elementos Constructivos, que está concebido como elemento de apoyo al Código Técnico de la Edificación. ¿En que consiste exactamente, y qué aporta al profesional del sector este documento?

Como es bien sabido, el CTE establece las exigencias básicas de la edificación y define las prestaciones umbrales que deben poseer los productos y sistemas para su cumplimiento. No se habla, pues de productos o sistemas concretos, sino de sus prestaciones en forma genérica, haciéndose necesario para el proyectista, en

la definición del proyecto, el conocimiento de las prestaciones específicas de los sistemas constructivos concretos que piensa incluir en el proyecto, para poder así, acreditar el cumplimiento de las exigencias del CTE.

El Catálogo de Elementos Constructivos, suministra para un amplio número de elementos constructivos genéricos sus prestaciones, inicialmente las relacionadas con aspectos higrotérmicos y acústicos, aunque se prevé ampliarlo a otros aspectos, como los relacionados con incendio. Dichas prestaciones se han evaluado de forma analítica, mediante ensayos o recurriendo a bibliografía especializada, y ha sido de especial importancia la colaboración del sector de fabricantes, canalizado a través de CEPSCO, con la participación de un elevado número de asociaciones de productos. Con ello, se garantiza la correlación entre los valores aportados por el Catálogo y la realidad del mercado nacional de productos de construcción, aspecto vital para que el Catálogo sea realmente útil para los profesionales del sector

¿Para que tipo de edificios son válidas las soluciones recogidas en el CEC?

En principio para cualquiera. Como se ha indicado anteriormente el Catálogo suministra valores objetivos de prestación, en relación con determinados requisitos del CTE, intrínsecos del elemento e independientes, en consecuencia, del uso del edificio, de su ubicación concreta, etc. Será en función de las características específicas de cada edificio concreto, como su ubicación geográfica, orientación, configuración espacial, porcentajes de huecos, enlaces entre elementos, etc, como se determine cuales de los elementos contemplados en el catálogo son soluciones adecuadas, por presentar prestaciones superiores a las exigibles en dicho caso concreto.

Con respecto a los materiales de aislamiento e impermeabilización, ¿que tipo de soluciones constructivas se recogen en él?

Convenría resaltar que el Catálogo no es de soluciones constructivas, sino de elementos constructivos. Es un matiz menor pero seguramente importante para comprender exactamente sus objetivos. Lo que se aporta son prestaciones de elementos constructivos, no siendo tales elementos soluciones para el cumplimiento del CTE de forma general, sino, como se indicaba antes, depende de las condiciones específicas del edificio, y de las exigencias que de ello se deriven.

El Catálogo se estructura de forma jerárquica e incluye materiales, productos y elementos constructivos. En lo referente a materiales de aislamiento e impermeabilización cabe reseñar que en el Catálogo se incluye un

apartado específico de materiales aislantes (poliestirenos, lanas minerales, poliuretanos, etc) y de productos prefabricados con dichos materiales, como paneles sándwich con alma de material aislante, así como de materiales típicos de impermeabilización. No obstante, lo más importante para el proyectista es la caracterización de elementos constructivos, donde se han introducido un elevado número de sistemas constructivos, tanto de fachada como de cubierta, donde se incluyen, y valoran dentro del conjunto, los materiales aislantes y de impermeabilización más habituales que lógicamente estaban contemplados en el apartado de materiales y productos.

Destacar, que con respecto a la primera versión del Catálogo, que contemplaba en lo referente a fachadas, las de tipo pesado (fundamentalmente, fábrica de cerámica u hormigón), se han incorporado, en la nueva versión, soluciones de fachada ligera cada día más usuales en edificación.

También es conveniente mencionar la existencia de un apartado específico sobre propiedades de la capa

«El Catálogo es simplemente una herramienta de ayuda al proyectista que le informa sobre las prestaciones de elementos constructivos genéricos»

entrevista 5



de impermeabilización de cubiertas, que complementa las exigencias del CTE, en función de tipo de cubierta, uso y material aislante.

«Convendría resaltar que el Catálogo no es de soluciones constructivas, sino de elementos constructivos»

Las soluciones constructivas recogidas en el Catálogo, ¿obliga a los proyectistas a su utilización?

No, en absoluto. El Catálogo es simplemente una herramienta

de ayuda al proyectista que le informa sobre las prestaciones de elementos constructivos genéricos. Debo insistir sobre el carácter de genéricos de dichos elementos pues en el mercado puede haber, más bien generalmente existen, soluciones comerciales concretas cuyas prestaciones caracterizadas específicamente para dichos productos pueden dar valores superiores a los reflejados en el Catálogo, y que son, por otra parte, los valores que podrían considerarse en proyecto si ese es el producto que va a utilizar se realmente en obra.

Asimismo, el Catálogo no contempla sistemas innovadores, que pueden ir apareciendo en el mercado y que lógicamente pueden utilizarse por el proyectista, siempre que acrediten con venientemente el cumplimiento de las prestaciones exigibles en cada caso concreto, de acuerdo con el CTE.

¿Cuál será el procedimiento para ir incorporando nuevas soluciones no contempladas en el documento original? ¿Existe alguna comisión encargada de ello?

Esa es una cuestión que depende directamente del Ministerio de Vivienda, por iniciativa de quien ha sido desarrollado este catálogo. Ahora mismo se está realizando una versión informática del mismo, encargada por el Ministerio al ITEC, que se alimenta básicamente de los datos del Catálogo ya elaborado por el IETCC con la colaboración de CEPCO. Y supongo, que una vez finalizados estos trabajos de informatización, que darán lugar a un sistema más abierto y flexible, e incorporadas las nuevas soluciones abordadas en esta última fase de desarrollo, se establecerá el procedimiento de actualización.

¿Se ha considerado la realización de un Catálogo de Elementos Constructivos que contemple las unidades de obra bajo rasante?

En principio, el catálogo podría contemplar, igual que se hace con elementos constructivos sobre rasante, los elementos constructivos bajo rasante. Evidentemente, primero habría que definirlos, caracterizarlos y evaluar sus prestaciones, pero sería posible su incorporación, al igual que se ha hecho en los últimos meses para incluir elementos constructivos habituales en edificación, que no estaban contemplados en la versión inicial, como por ejemplo las fachadas ventiladas ligeras. Como ya he comentado antes, en último término será el Ministerio quién evaluará la conveniencia de su inclusión.

¿Cómo han recibido los diferentes colectivos de profesionales y fabricantes la aparición del Catálogo de Elementos Constructivos?

En cuanto a los colectivos profesionales, cabe decir que su desarrollo surge en cierta medida a petición suya, ya que como se ha explicado anteriormente, aporta la otra cara de la moneda respecto del CTE, este establece las exigencias prestacionales y el Catálogo informa sobre las prestaciones de elementos constructivos, por lo que con sus limitaciones lógicas (productos contemplados o requisitos abordados) debe entenderse como una ayuda a su actividad en fase de proyecto.

En cuanto a los fabricantes, lo primero es agradecer su colaboración. Ellos son una parte muy importante en su desarrollo. De hecho para el catálogo sea realmente un herramienta útil es preciso que recoja la realidad de lo que el mercado puede suministrar. Por ello la participación del sector a través de CEPCO, ha sido directa y fundamental a la hora de definir esas solucio-



nes genéricas pero realistas. Yo espero que el nivel de satisfacción del sector (profesionales y fabricantes) sea al menos la mitad que el nuestro como Instituto, y a que para nosotros ha sido muy gratificante poder contar con un sector tan profesional como es el sector de la construcción en España. Y me vas a permitir, que ya que no he podido esperar al final para los agradecimientos, como exige la etiqueta, acabe este capítulo haciendo referencia a los constructores y promotores, que también han tenido un papel fundamental en el desarrollo de las herramientas complementarias al CTE.

Por otra parte ha entrado en vigor recientemente el Documento de Protección frente al Ruido, que completa definitivamente el CTE ¿Cuál es su valoración sobre esta nueva normativa de acústica?

Realmente creo que si había una demanda específica de los usuarios en relación con la vivienda, que destacara claramente con respecto al resto, ésta era la de una mejora de los niveles de aislamiento acústico. Todos, como usuarios sufrimos los problemas del ruido y era necesario abordar con decisión este problema. El ministerio ha sido especialmente sensible al mismo desde el principio y a pesar de las dificultades inherentes al desarrollo de una reglamentación en esta disciplina tan compleja, ha dado una respuesta, a mi modo de ver, claramente satisfactoria. La mejora de los métodos de predicción, incluyendo el ruido por flancos y la sensible elevación de las exigencias acústicas respecto de la antigua NBE-CA, supondrán una mejora cualitativa de los niveles de confort acústico del usuario, que se verán cuando menos duplicados.

Por otra parte, el haber establecido las exigencias en términos de aislamiento entre recintos, posibilita la verificación mediante ensayos in situ del cumplimiento del CTE.

El Instituto Eduardo Torroja es un centro de investigación en el ámbito de la construcción. En este sentido, ¿qué tipos de ensayos se realizan sobre materiales de aislamiento e impermeabilización?

El Instituto es, como usted bien dice, un centro de investigación, y como tal concentra sus trabajos, en lo relativo a ensayos, en el desarrollo y valoración de nuevos productos y sistemas, intentando caracterizar sus prestaciones, lo que no siempre resulta fácil. Nuestra experiencia en la evaluación de prestaciones es dilatada, ya que desde los años 60, de la mano de la organización europea UEAtc venimos realizando esta

actividad mediante los Documentos de Idoneidad Técnica, favoreciendo la innovación en España.

También se realizan investigaciones y estudios experimentales de carácter prenormativo para caracterizar el comportamiento de productos y sistemas, y permitir así establecer, sobre una base técnica sólida, las exigencias reglamentarias.

Una de las actividades del IETcc es la tramitación de los DITEs ¿Cuál es la labor que realiza para su concesión?

Si bien la tramitación de los DITEs no se realiza en mi Unidad, sino que depende de la Unidad de evaluación técnica de productos innovadores, que dirige Antonio Blázquez, no hay inconveniente en comentar dicha labor.

La labor de concesión de un DITE depende, en primer lugar, de la existencia o no de una Guía DITE elaborada por la Organización europea EOTA, para la familia correspondiente al producto que se desea evaluar.

En el caso de que exista Guía DITE, (la relación de las existentes puede encontrarse en www.eota.be <<http://www.eota.be/>>) la relación de aspectos a seguir para la concesión del DITE está definida en la misma. Una parte fundamental de la evaluación son los ensayos, que algunos Institutos de la EOTA subcontratan en su totalidad a Laboratorios acreditados. En el caso del IETcc, la mayoría de ensayos se realizan en el propio IETcc.

En el caso de que no exista Guía DITE es necesario desarrollar, por el Instituto que recibe la solicitud de DITE, previamente un procedimiento de trabajo que defina el contenido de la evaluación a realizar (es en cierto modo, una guía a menor escala). Este procedimiento previo se denomina CUAP (en inglés Common Understanding Assessment Procedure) y debe ser aprobado por unanimidad de todos los institutos miembros de EOTA. El IETcc ya ha desarrollado como responsable un procedimiento CUAP y participado en todos los demás. Finalmente, el CUAP aprobado, incluye la descripción de los trabajos necesarios (ensayos, visita a fábrica, etc.) para realizar el DITE.

¿Es posible que en un DIT/DITE se incluyan soluciones que van en contra de lo establecido en el CTE? (por ejemplo el CTE establece

«Con respecto a la primera versión del Catalogo se han incorporado, en la nueva versión, soluciones de fachada ligera cada día más usuales en edificación»

entrevista 7

«Para que el catalogo sea realmente un herramienta útil es preciso que recoja la realidad de lo que el mercado puede suministrar»

«Se esta realizando una versión informática del mismo que se alimenta básicamente de los datos del Catalogo ya elaborado por el IETcc, con la colaboración de CEPCO»

para cubiertas planas una pendiente mínima del 1%, mientras que hay DITs que contemplan la pendiente del 0%.

En primer lugar, debemos recordar que el CTE tiene dos partes diferenciadas, una primera parte de carácter exigencial, que establece las exigencias básicas que deben cumplir los

edificios para satisfacer los requisitos básicos de la LOE, y que podríamos decir que es la realmente obligatoria. Existe, además, una segunda parte, de carácter instrumental, donde se aportan herramientas (métodos de verificación y soluciones aceptadas) para facilitar la demostración del cumplimiento de las exigencias. En rigor, podrían plantearse soluciones que sin cumplir lo establecido en la parte II (en los Documentos Básicos) se pudiera demostrar el cumplimiento de las exigencias

básicas, lo que se denomina, en términos de CTE, soluciones alternativas y que aparecen contempladas en la parte I. Los Documentos Básicos son pues condiciones suficientes para considerar satisfechas las exigencias, pero no estrictamente necesarias. Asimismo, convendría recordar que la mayoría de los casos las exigencias concretas dependen de las condiciones específicas del edificio, ubicación geográfica, condiciones de uso, etc, por lo que, en esos casos, no puede decirse que un solución constructiva cumpla con el CTE, o no cumpla, sino que esto dependerá de dichas condiciones específicas, siendo válida en determinados casos, y no válida en otros.

Perdóneme que me extienda en esta última pregunta, pero me parece muy interesante y puede ayudar a clarificar conceptos. En concreto, y en relación con el caso citado, no es en la parte I del CTE (exigencial) donde se establece una pendiente mínima del 1% para cubiertas planas, sino que es en el Documento Básico (DB-HS) (instrumental). Asimismo, conviene recordar que en el artículo 5.2 Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales (de dicha parte I), se indica que se considerarán conformes con el CTE los productos que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE (...) mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto concedida por entidades autorizadas para ello; como es el Documento de Idoneidad Técnica (DIT) expedido por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

El DIT que expide el IETcc se refiere a productos concretos (con nombre y apellidos) y evalúa específicamente a los mismos según el uso previsto. Algunos de los DIT concedidos a Sistemas de cubierta invertida han evaluado favorablemente el uso de pendiente 0, apoyándose, además de la experiencia del IETcc, en la comprobación de las láminas utilizadas, según la Norma UNE 104416 «Sistemas de impermeabilización de cubiertas realizados con membranas impermeabilizantes formadas con láminas sintéticas flexibles», que contempla también la posibilidad de pendiente 0.

Por último debo insistir en que el DITE no es lo mismo que el DIT. El DITE es la vía para obtener el marcado CE y evalúa un producto específico, no cubierto por Norma Armonizada, conforme a la Directiva de Productos de Construcción DPC 89/106/CEE. Las evaluaciones de DITE (en contenido muy similares a los DIT) aún no contemplan los sistemas de cubierta invertida, al estar la Guía DITE correspondiente en curso de realización, pero por ejemplo si cubren las impermeabilizaciones líquidas (Guía DITE 005) o las impermeabilizaciones fijadas mecánicamente (Guía DITE 006). Los DITE para estos sistemas, no limitan el uso de pendiente 0 ■

8 entrevista

