

AEN/CTN 83

Hormigón



Redacción

El catálogo normativo que aplica al hormigón y los productos relacionados consta de normas armonizadas que sirven de apoyo al Reglamento de Productos de Construcción y son la base para el mercado CE de estos productos, permitiendo así su comercialización en Europa. Actualmente, el AEN/CTN 83 cuenta con un total de 315 normas técnicas en vigor, la mayoría de ellas adopciones de normas europeas, que abarcan distintos aspectos relacionados con el hormigón.

El comité técnico de normalización AEN/CTN 83 *Hormigón* se encarga de la normalización de los diferentes aspectos relacionados con el hormigón; esto es, desde sus componentes específicos (aditivos, adiciones, fibras para hormigón, etc.) hasta las características que deben cumplir los diversos tipos de hormigones y morteros (hormigón en masa, autocompactante, con fibras, proyectado, etc.), pasando por los métodos de ensayo aplicables, o las condiciones de suministro y las recomendaciones de uso y ejecución de estructuras de hormigón. También se normalizan en

este comité los diferentes productos y sistemas utilizados en la protección y reparación de estructuras de hormigón.

Sin embargo, queda excluido del campo de actividad del AEN/CTN 83 todos los aspectos relativos a los áridos para hormigones y morteros, así como los relacionados con el cálculo y proyecto de estructuras de hormigón. Estos aspectos son competencia de otros comités técnicos de normalización, como el AEN/CTN 146 *Áridos* o AEN/CTN 140 *Eurocódigos estructurales*.

Cerca de 40 expertos participan en el AEN/CTN 83

En esta sección se analizan en detalle los trabajos desarrollados por los **más de 200 comités técnicos de normalización**. En ellos, unos **10.000 expertos** desarrollan soluciones prácticas para casi todos los sectores de actividad. ¿Quiere conocer más sobre cómo participar?

<http://goo.gl/xilXiv>

pertenecientes a entidades que representan a diferentes partes interesadas en la industria del hormigón. Se trata de empresas fabricantes de hormigón, mortero y algunos de sus componentes (aditivos, escorias, etc.); asociaciones sectoriales relacionadas como ANEFHOP (hormigón preparado), IECA (cemento), Federación de Áridos, ANFAPA y AFAM (morteros), ANFAH (aditivos para hormigones); universidades (UPM y UPV); laboratorios y centros de

investigación (I.C.C Eduardo Torroja, LOEMCO, LGAI Technological Center); colegios y asociaciones profesionales (Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España); representantes de la Administración Pública (Ministerio de Fomento, CEDEX) y usuarios del producto.

Para llevar a cabo su labor, el AEN/CTN 83 consta de 11 subcomités activos: SC 2 *Aditivos para hormigón, morteros y*

pastas; SC 3 *Ensayos de hormigón*; SC 4 *Adiciones al hormigón*; SC 5 *Hormigones con fibras*; SC 6 *Hormigón y mortero proyectado*; SC 7 *Materiales de reparación*; SC 8 *Morteros*; SC 9 *Relaciones internacionales*; SC 10 *Durabilidad*; SC 11 *Ejecución*, y SC 12 *Sostenibilidad*. Actualmente, se encuentra inmerso en el desarrollo de futuras normas relativas a determinación de la resistencia del hormigón a edades tempranas, hormigones con fibras, durabilidad del

hormigón, medida de la resistencia del hormigón *in situ* o ensayos de hormigón endurecido (resistencia a los cloruros).

Marco legislativo

Como ocurre en gran parte de los sectores industriales, son varios los marcos legislativos que afectan al hormigón e inciden en la actividad del AEN/CTN 83. Un breve repaso de los mismos muestra que se trata de un sector reglamentado en el que las normas, tanto netamente nacionales ►►



Nombre: AEN/CTN 83 HORMIGÓN

Nº de vocalías: 38

Nº de normas publicadas: 315

Relaciones internacionales:

- ISO/TC 71 *Hormigón, hormigón armado y hormigón pretensado*
- CEN/TC 104 *Hormigón y productos relacionados*
- CEN/TC 125/WG 2 *Albañilería. Morteros*

Presidente:

Antonio Tovar, Director General

Secretario:

José María Bueno, Asesor del Comité Técnico ANEFHOP

Asociación Nacional Española de Fabricantes de Hormigón Preparado (ANEFHOP)

Normas + destacadas

UNE-EN 206-1:2008

Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad

UNE-EN 1008:2007

Agua de amasado para hormigón. Especificaciones para la toma de muestras, los ensayos de evaluación y aptitud al uso incluyendo las aguas de lavado de las instalaciones de reciclado de la industria del hormigón, así como el agua de amasado para hormigón

UNE-EN 15167-1:2008

Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN

13263-1:2006+A1:2009

Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad

UNE-EN 450-1:2013

Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 13670:2013

Ejecución de estructuras de hormigón

Serie UNE-EN 12350

Ensayos de hormigón fresco

Serie UNE-EN 934

Aditivos para hormigones, morteros y pastas

Serie UNE-EN 1504

Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad

Serie UNE-EN 998

Especificaciones de los morteros para albañilería



► como las derivadas de la actividad europea, constituyen una fuente fundamental de referencia en la reglamentación.

Hablar de la EHE-08 (Instrucción de Hormigón Estructural) es hablar de la reglamentación por excelencia en el ámbito del proyecto, ejecución y control de las estructuras de hormigón. Tanto para obras de edificación como de ingeniería civil, la EHE-08 recoge los requisitos y exigencias necesarios para garantizar una adecuada seguridad estructural y en caso de incendio, incorporando también consideraciones ambientales que hay que tener en cuenta en el proyecto y ejecución de las estructuras.

Los requisitos que deben cumplir los materiales quedan también recogidos en la citada Instrucción, guardando la oportuna coherencia con otro de los marcos legislativos que no

puede dejar de mencionarse, el Reglamento de Productos de Construcción 305/2011 (RPC), que sustituye a la anterior Directiva de Productos de Construcción. En dicho reglamento, en el que se establecen las condiciones armonizadas para la libre comercialización de los productos de construcción, se establecen las pautas para la elaboración de la Declaración de Prestaciones o el marcado CE, elementos indispensables para la comercialización de aquellos productos de construcción cubiertos por normas armonizadas (elaboradas en el seno de los organismos europeos de normalización bajo mandatos de la Comisión Europea) o conformes con una evaluación técnica europea emitida para ese producto. En el ámbito del hormigón existe una gran variedad de normas armonizadas que regulan las condiciones

para el marcado CE de sus elementos constituyentes, como el cemento, áridos, aditivos o algunas adiciones. Aunque el hormigón en sí mismo no está sujeto a requisitos de marcado CE para su puesta en el mercado y comercialización, sí existen normas armonizadas para los morteros para albañilería o algunos productos para la protección y reparación del hormigón.

Asimismo, existen otras disposiciones reglamentarias que afectan al sector, como puede ser la Orden Ministerial de 2001, actualmente en proceso de revisión, que recoge los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central. Control de los materiales componentes del hormigón y sus componentes de almacenamiento, control de las instalaciones, control del hormigón y control de la documentación y



trazabilidad son algunos de estos criterios. También hay que mencionar otras reglamentaciones que inciden de forma indirecta en el campo de aplicación del hormigón, como la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08) o el conocido Código Técnico de la Edificación (CTE).

Y con la vista puesta en el futuro, no se puede dejar de citar el proyecto del futuro Código Estructural, que sustituirá a la actual Instrucción EHE-08 (junto con otras reglamentaciones como la Instrucción EAE-11), convirtiéndose en el marco reglamentario que deberán cumplir las estructuras de hormigón. Y el proyecto de Real Decreto sobre productos de construcción en contacto con el agua de consumo humano, en elaboración y estudio, cuyo objeto es fijar los requisitos que deben cumplir los productos de construcción que estén en contacto directo con agua de consumo humano, garantizando la protección de la salud humana, realizando una correcta instalación y uso desde la salida de la captación hasta el grifo del consumidor, estableciendo no sólo los requisitos sanitarios que deben cumplir los

productos, sino el procedimiento para la evaluación de la aptitud de dichos productos.

El catálogo normativo de este sector consta por tanto de normas armonizadas que sirven de apoyo al Reglamento de Productos de Construcción y son la base para el marcado CE de estos productos, lo que permite su comercialización en el ámbito europeo. Y también incluye numerosas normas relativas a especificaciones, métodos de ensayo, etc. que dan apoyo a la reglamentación existente en el sector. En este sentido, el AEN/CTN 83 realiza el seguimiento de los trabajos desarrollados en los comités europeos de normalización de CEN, CEN/TC 104 *Hormigón y productos relacionados* y CEN/TC 125/WG 2 *Albañilería. Morteros*; y en el comité de la Organización Internacional de Normalización (ISO), ISO/TC 71 *Hormigón, hormigón armado y hormigón pretensado*. Actualmente, cuenta con un total de 315 normas en vigor, de las que aproximadamente un tercio se corresponden con normas netamente nacionales siendo el resto adopciones de normas europeas. ▀

OPINIÓN



Antonio Tovar
Presidente
AEN/CTN 83

Nuevos retos, nuevas soluciones

El hormigón es el principal material de construcción de nuestro tiempo. Forma parte de la vida cotidiana porque con él se construyen todo tipo de estructuras: de edificación, obra civil, viviendas, hospitales, colegios, estadios, calles, carreteras, puentes, etc.

Aunque es un material empleado desde la antigüedad, también es uno de los que más innovación ha experimentado en las últimas décadas debido a la necesidad de responder a nuevos retos constructivos derivados del rápido desarrollo social del mundo. Así, ha aportado nuevas soluciones que están haciendo posible hitos de la ingeniería y la arquitectura impensables hace tan sólo unos años. Esta realidad evidencia la existencia de un fuerte y constante impulso de investigación, que realizan tanto las empresas fabricantes como los centros de investigación más reconocidos.

Por ello, la normalización y estandarización de todos los aspectos relacionado con este material, como materias primas, procesos industriales, controles, ejecución, durabilidad o sostenibilidad, son fundamentales. Y es en este ámbito donde el AEN/CTN 83 realiza su labor. Este comité está compuesto por un prestigioso equipo interdisciplinar, debido a la amplitud y complejidad de los temas, que pertenecen a empresas fabricantes, constructoras, colegios profesionales, universidades, centros de investigación y a la Administración Central y Autónoma. Cuenta, a su vez, con 11 subcomités activos para la elaboración y mejor especialización de los diversos trabajos necesarios.

ANEFHOP se encarga actualmente de la presidencia y secretaría del AEN/CTN 83. Pero hay que destacar la magnífica labor realizada por todos los miembros del comité, actuales y pasados, y por su vocación de servicio a la sociedad.