

# Modificaciones de los comentarios de los miembros de la Comisión Permanente del Hormigón a la Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08

Se podrá reducir el coeficiente parcial de seguridad del acero hasta 1,10, cuando se cumplan, al menos dos de las siguientes condiciones:

(...)

- c) que el acero para las armaduras pasivas esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

En el caso de las armaduras que forman parte de los elementos prefabricados en posesión de un Distintivo Oficialmente Reconocido, podrá usarse también el coeficiente parcial de seguridad para el acero de 1,10 para sus características mecánicas propias o asociadas a la puesta en obra, siempre y cuando las piezas suministradas se acompañen de unas instrucciones que permitan controlar el montaje en la obra conforme a lo establecido en el capítulo XVII para el control intenso del montaje de elementos prefabricados. Dichas instrucciones de montaje tendrán que ser incorporadas al programa de control de la obra.

## 15.3.1

Modificación del coeficiente parcial de seguridad del acero

## COMENTARIOS

Se podrá reducir el coeficiente parcial de seguridad del hormigón hasta 1,40 en el caso general y hasta 1,35 en el caso de elementos prefabricados, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

(...)

(...)

En consecuencia, para la aplicación del coeficiente parcial de seguridad reducido del hormigón en el caso de un elemento prefabricado, no es suficiente que el material tenga distintivo de calidad y la ejecución en obra se controle a nivel intenso, pues en dicho caso no habría ninguna reducción de las incertidumbres asociadas al proceso de ejecución del elemento en la propia instalación de prefabricación. Por ello, el articulado exige que sea el elemento prefabricado, y no sólo el hormigón, el que deba estar en posesión del distintivo de calidad.

En el caso de elementos prefabricados en posesión de un Distintivo Oficialmente Reconocido, podrá usarse el coeficiente de seguridad para el hormigón de 1,35 para sus características mecánicas propias o asociadas a la puesta en obra, siempre y cuando las piezas suministradas se acompañen de unas instrucciones que permitan controlar el montaje en la obra conforme a lo establecido en el capítulo XVII para el control intenso del montaje de elementos prefabricados. Dichas instrucciones de montaje tendrán que ser incorporadas al programa de control de la obra.

## 15.3.2

Modificación del coeficiente parcial de seguridad del hormigón

## COMENTARIOS

## Artículo 21.º

### Estructuras reticulares planas, forjados y placas unidireccionales

#### COMENTARIOS

Para el cálculo de solicitaciones en estructuras reticulares planas podrá utilizarse cualquiera de los métodos indicados en el Artículo 19.º.

(...)

En el análisis no lineal de estructuras reticulares planas, tales como pórticos, arcos, vigas y soportes, solicitados predominantemente a flexocompresión, es suficiente la utilización de modelos basados en el uso de diagramas momento-curvatura para caracterizar el comportamiento de las secciones o los basados en el concepto de rótula plástica. Se aceptarán modelos constitutivos uniaxiales para los materiales, esto es, en los que no se tenga en cuenta la influencia de tensiones transversales a la directriz de la pieza ni en la rigidez ni en la resistencia longitudinal.

(...)

$\varepsilon_{cu1}$  Deformación máxima del hormigón.

$$\varepsilon_{cu1} = \left( k - \frac{k-1}{k^3} \right) \varepsilon_{c1}$$

(...)

#### 372.4.1

Especificaciones respecto a recubrimientos de armaduras pasivas o activas pretesas

#### COMENTARIOS

En el caso de las armaduras pasivas o armaduras activas pretesas, los recubrimientos mínimos deberán cumplir las siguientes condiciones:

(...)

El espesor del recubrimiento constituye un parámetro de gran importancia para lograr una protección adecuada de la armadura durante la vida de servicio de la estructura. El período durante el que el hormigón del recubrimiento protege a las armaduras es función del cuadrado del espesor del recubrimiento. Esto conlleva que una disminución del recubrimiento a la mitad de su valor nominal, se traduzca en un período de protección de la armadura reducido a la cuarta parte.

(...)

Es especialmente importante para determinar la estrategia de durabilidad a seguir, considerar las recomendaciones, referentes a la selección del tipo de cemento más adecuado, que contiene la reglamentación vigente específica sobre cementos y que se reproduce en el Anejo nº 4 de esta Instrucción.

Adicionalmente, en el caso de selección del recubrimiento mínimo de las armaduras en clases generales I y II, coherentemente con el contenido del Anejo 9, los valores correspondientes al cemento tipo «CEM I», pueden considerarse también aplicables a los tipos de cemento a los que les corresponde los mismos coeficientes «a» y «b» que al cemento CEM I en la Tabla A.9.3. (CEM II/A, CEM II/B-S, B-L, B-LL, B-M y CEM V).

Como se indica en el articulado, los valores de recubrimiento mínimo que recogen las tablas se refieren a valores obtenidos cuando se cumplen las condiciones mínimas relativas a la dosificación del hormigón y al resto de las condiciones que influyen en el proceso de corrosión por cloruros.

Aunque el tipo de cemento es un factor muy importante en el mecanismo de difusión de cloruros, la utilización de dosificaciones optimizadas y el empleo de materiales que aporten bajos contenidos de ión cloruro, pueden permitir el empleo de otros cementos, como los tipos CEM I y CEM II. En estos casos, se podrá aplicar el Anejo 9 de esta Instrucción y, cuando sea necesario, determinar experimentalmente el coeficiente de difusión de cloruros del hormigón correspondiente. A estos efectos se puede considerar que los cementos CEM II/A -V y CEM II/A-S con porcentaje de adición comprendido entre el 16% y el 20% pueden producir hormigones que se comporten, en cuanto al recubrimiento mínimo de las armaduras se refiere, como aquellos que contienen adición de cenizas volantes en porcentajes comprendidos entre el 20% y el 25%. Asimismo podrá extenderse dicho comportamiento equivalente a los cementos CEM II/A-P, siempre que pueda documentarse que las puzolanas con las que han sido fabricados tienen un índice de actividad resistente, según la UNE-EN 196-1 y la UNE-EN 450-1, de al menos el 75% a los 28 días y del 85% a los 90 días.