

Artículo quinto.—Se autoriza a los Ministerios de Industria y de Comercio a dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

DISPOSICION DEROGATORIA

Queda derogado el Real Decreto noventa y siete/mil novecientos setenta y siete, de trece de enero, en lo que se oponga a lo establecido en la presente disposición.

Dado en Madrid a diecisiete de junio de mil novecientos setenta y siete.

JUAN CARLOS

El Ministro de la Presidencia del Gobierno,
ALFONSO OSORIO GARCIA

15732 REAL DECRETO 1676/1977, de 17 de junio, por el que se prorrogan por cuatro años las funciones encomendadas al Instituto de Técnicas Educativas de Universidades Laborales por la disposición transitoria tercera del Decreto 2061/1972, de 21 de julio.

El Decreto dos mil sesenta y uno/mil novecientos setenta y dos, de veintiuno de julio, por el que se integran las Universidades Laborales en el régimen académico de la Ley General de Educación, determinaba en su disposición transitoria tercera que, a los efectos de perfeccionamiento del profesorado de Universidades Laborales, previstos en el artículo séptimo, número tres, de dicho Decreto, el Instituto de Técnicas Educativas de Universidades Laborales desarrollaría las funciones encomendadas a los Institutos de Ciencias de la Educación por la legislación vigente, durante un plazo de cuatro años.

Dicho Instituto ha venido desarrollando durante dicho período una intensa labor de perfeccionamiento del Profesorado de Universidades Laborales, así como en las otras funciones que tiene encomendadas. No obstante, y habida cuenta de la amplitud de los programas de perfeccionamiento, la continua evolución y avance de las técnicas educativas y la creación de nuevos Centros y ampliación de los existentes, lo que supone el desarrollo de las plantillas de profesores, son muchas las acciones pendientes de cara al perfeccionamiento del profesorado y a la investigación de técnicas, particularmente en el campo de la Formación Profesional, de la Formación de Adultos y de la Aplicación de Ordenadores a la Enseñanza.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Educación y Ciencia y de Trabajo, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día diecisiete de junio de mil novecientos setenta y siete,

DISPONGO:

Artículo único.—A los efectos previstos en el artículo séptimo, número tres, del Decreto dos mil sesenta y uno/mil novecientos setenta y dos, y durante un plazo de cuatro años, el Instituto de Técnicas Educativas de Universidades Laborales desarrollará las funciones encomendadas a los Institutos de Ciencias de la Educación por la legislación vigente.

Dado en Madrid a diecisiete de junio de mil novecientos setenta y siete.

JUAN CARLOS

El Ministro de la Presidencia del Gobierno,
ALFONSO OSORIO GARCIA

14406 INSTRUCCION para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón pretensado, aprobada por Decreto (Continuación.) creto 1408/1977, de 18 de febrero. (Continuación.)

Así se puede aceptar la normalidad de su distribución y, en función de las condiciones previstas para la ejecución, establecer valores del coeficiente de variación.

Establecida de esta manera la función de distribución, el cuantil del 5 por 100 queda fijado por:

$$f_{cm} (1 - 1,64 \delta)$$

debiendo ser:

$$f_{ck} \leq f_{cm} (1 - 1,64 \delta)$$

La expresión anterior justifica plenamente el contenido del articulado, en el que se pide que la resistencia media de laboratorio supere el valor exigido en el proyecto, f_{ck} , con margen suficiente.

Una razonable estimación en el valor del coeficiente de dispersión permitirá cuantificar adecuadamente la diferencia entre ambos parámetros.

A título puramente informativo se incluyen las siguientes fórmulas que relacionan una y otra resistencia; fórmulas que, a falta de otros datos, pueden utilizarse en los estudios previos como una primera aproximación.

Condiciones previstas para la fabricación del hormigón	Valor aproximado de la resistencia media f_{cm} necesaria en laboratorio
Buenas	$f_{cm} = 1,35 f_{ck} + 15 \text{ kp/cm}^2$
Muy buenas	$f_{cm} = 1,20 f_{ck} + 10 \text{ kp/cm}^2$

Las condiciones previstas para la fabricación del hormigón deben entenderse con arreglo a las indicaciones que siguen, en las que se ha descartado la de condiciones medias, contemplada en la Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado, por no ser adecuadas en obras de hormigón pretensado.

Condiciones buenas: Cemento bien conservado, con frecuentes comprobaciones de su calidad. Aridos cuidadosamente medidos en volumen, procurando corregir los volúmenes de arena utilizados de acuerdo con el entumecimiento de ésta. Reajuste de la cantidad del agua vertida en la hormigonera siempre que varíe notoriamente la humedad de los áridos. Vigilancia a pie de obra con utillaje mínimo necesario para realizar las comprobaciones oportunas.

Condiciones muy buenas: Control estricto de la calidad del cemento y de la relación agua/cemento. Aridos medidos en peso, determinando periódicamente su granulometría y humedad. Laboratorio a pie de obra con el personal e instalaciones necesarias en cada caso. Constante atención a todos los detalles (posible descorrección de básculas, cambio de partida de cemento, etc.).

La información suministrada por los ensayos previos de laboratorio es muy importante para la buena marcha posterior de los trabajos, por lo que conviene que los resultados los conozca el director de la obra. En particular, la confección de mayor número de probetas para romperlas a 3, 7 y 90 días permitirá tener un conocimiento de la curva de endurecimiento del hormigón, que puede resultar muy útil, tanto para tener información de partes concretas de la obra antes de 28 días como para prever el comportamiento del hormigón a mayores edades.

ARTICULO 65. ENSAYOS CARACTERISTICOS DEL HORMIGON

Salvo en el caso de emplear hormigón preparado o de que se posea experiencia previa con los mismos materiales y medios de ejecución, estos ensayos son preceptivos en todos los casos y tienen por objeto comprobar, en general antes del comienzo del hormigonado, que la resistencia característica real del hormigón que se va a colocar en la obra no es inferior a la de proyecto.

Los ensayos se llevarán a cabo sobre probetas procedentes de seis masas diferentes de hormigón, por cada tipo que haya de emplearse, enmoldando tres probetas por masa; las cuales se ejecutarán, conservarán y romperán según los métodos de ensayo UNE 7240 y UNE 7242.

Con los resultados de las roturas se calculará el valor medio correspondiente a cada amasada, obteniéndose la serie de seis resultados medios:

$$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_6$$

El ensayo característico se considerará favorable si se verifica:

$$x_1 + x_2 - x_3 \geq f_{ck}$$

en cuyo caso se aceptará la dosificación y proceso de ejecución correspondientes.

COMENTARIOS

Estos ensayos tienen por objeto garantizar, antes del proceso de hormigonado, la idoneidad de la dosificación que se vaya a