REGLAMENTO SOBRE CALIDAD DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y USO DE LOS MISMOS

Reglamento No. 3 de 17 de Octubre de 1973

Publicado en La Gaceta No. 231 de 17 de Octubre de 1973

LA JUNTA NACIONAL DE GOBIERNO,

En uso de sus facultades, de acuerdo con los Artos. 195 Ordinal 3 Cn., y Artos. 33 y 35 del Decreto Legislativo
No. 90 del 16 de Enero de 1973, Código para las Construcciones en el área del Distrito Nacional.

Decreta:

Único: Reglamento Sobre Calidad de los Materiales de Construcción y Sobre el Uso de los mismos.

Artículo 1.- Mientras no se establezca una entidad especialmente destinada para ello, corresponderá a la Sección de Control y Supervisión de Materiales del Vice-Ministerio de Planificación Urbana la aplicación de las normas y reglamentaciones consignadas en el Código para las Construcciones, en el área del Distrito Nacional (al que en lo sucesivo se designará simplemente como "El Código") especialmente en lo referente a las normas y especificaciones contenidas en este Reglamento, aplicables a los materiales que se vayan a usar en las construcciones, tanto los elaborados en fábricas o plantas, como los usados directamente en la obra. A esta Sección se le asignará el personal y elementos de trabajo necesarios para su adecuado funcionamiento. La citada Sección se identificará en adelante como "La Sección".

Artículo 2.- La Sección controlará el funcionamiento de las plantas y fábricas procesadoras de materiales de construcción, especialmente fábricas de bloques de concreto y de arcilla, de ladrillos sólidos de arcilla o plantas procesadoras de concreto premezclado.

Artículo 3.- De inmediato, "La Sección" procederá a la investigación, ensayo y control de los siguientes materiales de construcción:

1. Bloques de concreto,
2. Bloques de Arcilla**,**
3. Ladrillos sólidos de arcilla**,**
4. Concretos premezclados,
5. Morteros,
6. Concretos,
7. Aceros de uso estructural (este último será objeto de Reglamentación especial).

Artículo 4.- Las fábricas de ladrillos y bloques de arcilla, como las fábricas de bloques

Fuente: http://www.leybook.com/doc/6755

de concreto, en la elaboración de sus productos, deberán ajustarse a las normas contenidas en el código, tanto para el diseño de las secciones, como para la calidad de los materiales empleados en la fabricación de estos productos.

Artículo 5.- Cada fábrica está en la obligación, por su propia cuenta, de controlar sistemáticamente la calidad de sus productos, por medio de un laboratorio de ensayo de materiales previamente reconocido por el Ministerio de Distrito Nacional, de acuerdo con las indicaciones que éste le señale. Además de controlar el producto, las fábricas controlarán y ensayarán los materiales empleados en su elaboración.

Los contratistas están obligados a realizar por su cuanta pruebas de control de calidad de los materiales empleados en las obras respectivas, no debiendo omitir ensayos de morteros y concretos.

Las pruebas de control de calidad que realice el Ministerio de Distrito nacional, serán por cuenta de éste.

Artículo 6.- El Ministerio del Distrito Nacional está facultado para realizar muestreos, tanto de los materiales usados en la fabricación como del producto mismo, así como de los materiales, morteros y concretos usados en los sitios de la obra, con el objeto de comprobar si se ajustan a las normas y especificaciones del Código de este Reglamento. No obstante, para el caso de fábricas de materiales de construcción de gran capacidad e importancia y con el objeto de lograr un mayor y más efectivo control de calidad, el Ministerio del Distrito Nacional, podrá cuando lo crea conveniente, asignar a tales fábricas un Ingeniero, con carácter de residente o temporal.

Artículo 7.- En el cumplimiento de sus funciones, "La Sección" realizará inspecciones frecuentes en las plantas y fábricas de materiales de construcción y en los lugares donde se estén ejecutando las obras de construcción. Cuando se comprobare que en cualquiera de dichos lugares se violaren las disposiciones de "El Código", del Reglamento de Desarrollo urbano Número Uno o de este Reglamento, sin perjuicio de las responsabilidades que señala el Derecho Común por daños o perjuicios a personas o propiedades, se podrá imponer cualquiera de las siguientes sanciones:

a) Suspensión de la obra;
b) Suspensión de los trabajos de la fábrica o planta respectiva, así como de la venta de los materiales que produzca; **c)** Suspensión de la Licencia de Constructor;
d) Suspensión de la Matrícula de la fábrica o planta; y
e) Demolición de la obra.

Artículo 8.- El Ministerio del Distrito Nacional, previa denuncia hecha por el Vice-Ministro de Planificación Urbana o por el Jefe de "la Sección", podrá imponer las sanciones señalados en el artículo anterior, pudiendo aplicar una o varias de ellas indistintamente, según su criterio, de acuerdo con la gravedad de la infracción.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/6755

Para asegurar la efectividad de las sanciones, se podrá requerir el apoyo de la fuerza pública, si fuere necesario.

Artículo 9.-
a) Para imponer la sanción señalada en el Inciso a) del Artículo 7 de este Reglamento, se procederá conforme lo indicado en el Reglamento, se procederá conforme lo indicado en el Reglamento de Desarrollo Urbano Número Uno;
b) Para la aplicación de la sanción contemplada en el Inciso b) del mismo artículo, se procederá así:
El Vice-Ministro de Planificación urbana o el Jefe de "La Sección", citarán al fabricante, sea persona natural o jurídica, para que dentro de veinticuatro horas fatales a partir del acto de la citación concurra a "La Sección", cuyo Jefe le hará saber en que consiste la infracción o infracciones y le entregará un informe técnico demostrativo de las anomalías con que opera y de las medidas correctivas del caso. A la vez, le señalará un plazo prudencial para que sus productos están de acuerdo con las disposiciones de "El Código" y del presente Reglamento;
c) Si el infractor o infractores no comparecieren a la citación o persistieren en la violación, se procederá sin más trámite a la suspensión de los trabajos de fábrica o planta. La suspensión se mantendrá mientras el infractor no haya probado que se están cumpliendo los requisitos correspondientes;
d) Para aplicar las sanciones establecidas en los Incisos c) y d) del Artículo 7, el Vice-Ministro de Planificación Urbana o el Jefe de "La Sección", cursará nota al Ministro del Distrito Nacional para que éste ordene la suspensión;
e) Respecto a lo establecido en el Inciso e) del mismo Arto. 7, se estará a lo dispuesto en el Decreto No. 1-D, publicado en el Diario Oficial, "La Gaceta", Número 75, del 4 de Abril de 1973.

Artículo 10.- Cuando se comprobare que un fabricante de materiales de construcción de elementos industriales de la construcción tiene en sus planteles o bodegas, productos que no llenan los requisitos contenidos en el Código o en este Reglamento, el Ministro del Distrito Nacional, previo informe del Vice-Ministro de Planificación Urbana o del Jefe de la Sección, ordenará la destrucción de los mismos, siguiendo previamente los trámites del procedimiento gubernativo.

Artículo 11.- "La Sección" llevará un registro de todas aquellas personas naturales o jurídicas que se dediquen a la fabricación de materiales o elementos industriales de la construcción. Este Registro es obligatorio y mientras no se cumpla con esta disposición, la empresa respectiva no podrá operar.

Los fabricantes actualmente establecidos, deberán registrarse a más tardar dentro de treinta días, contados a partir de la publicación de este Reglamento en "La Gaceta", Diario Oficial. Pasado ese término, los fabricantes que no hubieren cumplido con tal requisito, no podrán seguir operando. El citado registro no causa ningún pago.

ELABORACIÓN DE CONCRETO EN PLANTAS

Fuente: http://www.leybook.com/doc/6755

Artículo 12.- El Ministerio del Distrito Nacional está autorizado para revisar la calidad de los concretos procesados en plantas, haciendo las pruebas que considere necesarias, tanto en el producto final como en los materiales empleados. Los materiales usados en la elaboración del concreto deberán cumplir con las normas de "El Código".

Artículo 13.- Las plantas procesadoras de concreto deberán hacer análisis de laboratorio, tomando el número de muestras necesarias para demostrar la calidad de los materiales usados, de acuerdo con su producción.

Artículo 14.- Cada Planta deberá llevar un registro de los pedidos atendidos, donde se indicará volumen despachado, los ensayos de los cilindros correspondientes y cualquier otro detalle que complete la información. Toda mezcla realizada en Planta, deberá ser diseñada y dosificada por peso, en función de los elementos estructurales y del uso a que lo destine el constructor.

Artículo 15.- Será responsabilidad de las plantas procesadoras velar porque ningún concreto entregado por ellas sea colocado en la obra después que se haya iniciado el proceso de fraguado. En ningún caso el tiempo de amasado el concreto, contado a partir de la aplicación del agua, será mayor de 45 minutos se no se ha usado aditivos.

Por cada entrega de concreto, la planta procesadora deberá presentar una remisión, en la que se consignará la hora exacta en que fue agregada el agua y si la mezcla tiene o no algún aditivo, especificando sus características, en caso positivo.

CONTROL EN EL SITIO DE LA OBRA

Artículo 16.- Mortero de Cemento y Arena: Únicamente se permitirá el uso de morteros de cemento y arena para erección de paredes de bloques de concreto y barro y de ladrillos sólidos de barro, así como para la unión de piedras canteras usadas en fundaciones de edificaciones de un piso. El mortero deberá llenar completamente las juntas horizontales y verticales en forma adecuada.

Estos morteros deberán tener una resistencia a la comprensión no menor de 150 Kgs/ cm2 (2.100 Lbs/pulg.2) a los 28 días y se recomienda el uso de una mezcla de una parte de cemento con cinco partes de Arena lavada y limpia.

La cantidad de agua a usarse deberá ser mínima necesaria para hacer trabajable la mezcla. Por ningún motivo deberá usarse una mezcla que tenga más de 45 minutos de haber sido elaborada.

Artículo 17.- Para la elaboración del mortero deberá usarse un recipiente de madera, perfectamente limpio de morteros viejos, otras impurezas y que no tenga fugas de agua; o una plataforma en forma de batea construida en el terreno y recubierta con una capa de mortero de 3cms. de la misma calidad. Siempre que sea posible se recomienda el uso de mezcladoras mecánicas. Antes de agregar el agua al mortero,

Fuente: http://www.leybook.com/doc/6755

deberá mezclarse la arena y el cemento en seco, hasta que el aspecto de la mezcla sea homogéneo.

La arena a usarse deberá ser natural, limpia y libre de cantidades dañinas de sustancias salinas, alcalinas y orgánicas. La arena deberá pasar toda por la malla de ocho huecos por cada 2.5cms. lineales (1 pulgada). La arcilla y las materias muy finas son toleradas hasta en un 3 por ciento del peso del agregado.

El agua a usarse deberá ser de calidad potable, libre de toda sustancia aceitosa, salina, alcalina o de materias orgánicas.

El Cemento será Pórtland, de la especificación tipo 1, ó cualquier otro tipo que justifique diseño.

Artículo 18.- El Ministerio del Distrito Nacional podrá ordenar la toma de muestras de los morteros usados en la obra, para determinar si se está cumpliendo con los requisitos mínimos exigidos. Al mismo tiempo podrá ordenar el muestreo de los agregados usados, con el objeto de determinar si su calidad está de acuerdo con las normas establecidas.

Artículo 19.- CONCRETO. El concreto empleado para todos los elementos estructurales de la construcción deberá tener una resistencia mínima a la compresión, de 210 kilogramos por cm2 (3.000 libras por pulgada cuadrada) con un revenimiento entre 5 y 10 centímetros.

Artículo 20.- Se recomienda usar, cuando no ha habido un diseño previo de mezcla, la dosificación de una parte de cemento, dos partes de arena y tres partes de piedra triturada, con la relación agua/ cemento apropiada. Las especificaciones de estos materiales deberá ajustarse a lo indicado en los Artículos 24, 25, 26 y 27.

Artículo 21.- Podrán usarse concretos especialmente diseñados cuando en los planos estructurales y memorias de cálculo sea recomendado. La mezcla de concreto fresco debe ser de una consistencia conveniente, plástica y trabajable, con la debida relación agua/ cemento, a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. En ningún caso, bajo pretexto de mayor trabajabilidad del concreto, se afectará la resistencia abusando del agua de amasado.

Para estructuras de importancia, la mezcla se efectuará en mezclador mecánico. El mezclador deberá ser operado a la velocidad designada por los fabricantes.

Se completará la descarga de la mezcladora dentro de un período máximo de 45 minutos después de agregar el agua para la mezcla del cemento y los áridos.

En estructuras de importancia se exigirá la vibracidad adecuada del concreto, con formaletas apropiadas.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/6755

Tanto el curado como el desencofrado de concreto, deberán ajustarse a las normas contenidas en "El Código".

Artículo 22.- Para pequeñas estructuras donde no se usen procedimientos mecánicos de mezclado de concreto, se podrá realizar la mezcla, a mano, debiendo hacerse sobre una superficie impermeable, elaborándose la mezcla en seco hasta que adquiera un aspecto uniforme y agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo, cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna.

Se deberá usar como mínima, la dosificación antes mencionada, así como las normas recomendadas para curado y desencofrado.

La vibración en estos casos, podrá ser reemplazada por medio de un cuidadoso apisonado.

Artículo 23.- El Ministerio del Distrito Nacional procederá a tomar muestras de concreto de todas las construcciones, cualquiera que sea su importancia, con el objeto de investigar si el concreto que se está empleando está de acuerdo con los requisitos mínimos. No obstante el contratista de la obra deberá por su cuenta llevar un control del concreto empleado, haciendo uso de laboratorios de materiales aceptados por el Ministerio del Distrito Nacional.

Artículo 24.- Materiales Empleados: Cemento: El cemento a emplearse en las mezclas de concreto será Pórtland tipo 1 ó similar o el que indique el diseño. Deberá llegar al sitio de la construcción en sus empaques originales o adecuados, enteros y sellados. Podrá también hacerse entrega de cemento a granel, usando recipientes metálicos. El cemento deberá usarse completamente fresco y sin mostrar evidencias de endurecimiento.

El cemento en bolsas se almacenará en bodegas secas, sobre tarimas de madera, en estibas de no más de 10 sacos.

Artículo 25.- El agua empleada en la mezcla de concreto deberá ser potable, limpia y libre de grasas o aceites, de materias orgánicas, álcalis, asientos o impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del concreto.

Artículo 26.- Arena: La arena a usarse deberá ser natural, limpia y libre de impurezas, materias orgánicas, limo, etc. La arena deberá pasar toda por la malla de cuatro huecos por cada 2.5 centímetros lineales (1 pulgada) y además deberá cumplir en todo con "El Código". La Arcilla y las materias muy finas son toleradas hasta en un 3 por ciento del peso agregado.

Artículo 27.- Piedra Triturada: La piedra triturada debe ser limpia, libre de impurezas y

de materias extrañas. Deberá provenir de rocas inertes sin actividad sobre el cemento, inalterables al aire y agua. No se permitirá el uso de piedras calcáreas blandas, feldespatos y esquitos. El tamaño mínimo a emplearse será de 1.25 centímetros (1/2 pulgada). El tamaño máximo de la piedra deberá estar de acuerdo con el tipo estructura y el espaciamiento del acero de refuerzo principal. El general, deberá cumplir con las normas de "El Código".

Artículo 28.- Hierro recuperado de los escombros: por ningún motivo de debe hacer uso del hierro viejo usado, oxidado y fatigado que se encuentra en los escombros, salvo que se emplee exclusivamente en elementos estructurales de importancia secundaria, tales como en columnetas y viguetas de amarre; también se permite su uso en verjas ornamentales o trabajos similares.

Artículo 29.- El Ministerio del Distrito Nacional podrá ordenar la toma de muestras de los materiales usados en la elaboración del Concreto con el objeto de determinar si su calidad está de acuerdo con las normas establecidas.

Artículo 30.- Mientras no esté funcionando el laboratorio estatal correspondiente, las pruebas de control de calidad previstas en este Reglamento serán hechas por laboratorios de materiales reconocidos por el Ministerio del Distrito Nacional.

Artículo 31.- Este decreto empezará a regir desde su publicación en el Diario Oficial "La Gaceta".

Dado en Managua, Distrito Nacional, a los diecisiete días del mes de Octubre de mil novecientos setenta y tres. **JUNTA NACIONAL DE GOBBIERNO.- ROBERTO MARTÍNEZ LACAYO. - EDMUNDO PAGUAGA IRIAS. - ALFONSO LOVO CORDERO.-** Luis Valle Olivares, Ministro del Distrito Nacional.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/6755