



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: GABRIELA  
MONSERRATH HERRERA CRUZ**

**Nombre del profesor: CARLOS  
ALEJANDRO BARRIOS OCHOA**

**Licenciatura: ARQUITECTURA**

**Materia: INTERPRETACION DE  
PROCESOS CONSTRUCTIVOS**

**Nombre del trabajo: INVESTIGACION**

# Prueba de Revenimiento

Determinación del revenimiento del concreto fresco (norma mexicana nmx-c-156-1997-onncce)

El revenimiento es la medida de la consistencia del concreto fresco en términos de disminución de altura. Para hacer la prueba se requiere un molde en forma de cono truncado de acero o de cualquier otro material no poroso ni absorbente, un cucharón como el utilizado para la toma de muestras, una varilla del no. 5 (5/8") con punta semiesférica, una charola metálica o de otro material no absorbente ni poroso y una cinta métrica relativamente rígida.



El procedimiento es el siguiente:

1. Se humedece el molde cónico trunco.
2. Se coloca el molde sobre la charola sujetándolo firmemente con los pies y sobre los estribos del cono.
3. Se llena el molde con capas iguales hasta completar tres partes.

Cada capa de concreto se compacta por medio de la varilla haciendo 25 penetraciones de manera uniforme en toda la sección del molde. En la primera capa se introduce la varilla hasta tocar el fondo, sin abollarlo ni deformarlo y en las dos siguientes hasta penetrar 2 cm aproximadamente de la capa inferior anterior. La capa superior debe rebasar el borde del molde y enrasarse con la misma varilla al término de la compactación.

Se levanta el molde verticalmente y sin movimientos laterales ni torsionales; esta operación debe tomar entre 3 y 7 segundos. Después del llenado del molde hasta su retiro no deberán pasar más de 2.5 minutos. El molde se coloca a un lado del espécimen de concreto.

Si la segunda prueba presenta caída o deslizamiento del concreto es probable que se deba a que la mezcla no tiene la suficiente plasticidad y posesividad en cuyo caso la prueba del revenimiento no se aplicará. El reporte de la prueba debe contener los siguientes datos:

Revenimiento obtenido en cm.

Revenimiento de proyecto en cm.

Tamaño máximo del agregado.

Identificación y datos del concreto.

A continuación, se presenta información acerca de los revenimientos más comunes y de sus respectivas tolerancias. Ver tablas 40 y 41 respectivamente.

## Conclusiones de la prueba

Si el revenimiento medido en la o las pruebas no es el requerido ni aun aplicando las tolerancias respectivas, el concreto de donde se tomó el muestreo debe desecharse pues no es aceptable para su colocación. Si el revenimiento es menor al especificado o solicitado puede ser que el concreto haya iniciado el proceso de fraguado. Si el revenimiento es mayor, puede ser que la relación agua/cemento se haya incrementado sin la debida autorización o control, lo cual afecta la resistencia.

Es importante mencionar que la utilización de las pruebas antes mencionadas no es limitativa ni exclusiva de los concretos premezclados; desde luego son aplicables también al concreto hecho en obra.

# Aditivos para Concreto

Son materiales diferentes del agua, de los agregados y del cemento, que se pueden emplear como componentes del concreto y que se agregan en pequeñas cantidades a la mezcla inmediatamente antes o durante el mezclado, interactuando con el sistema hidratante-cementante mediante la acción física, química o fisicoquímica, y que modifican una o más de las propiedades del concreto o mortero en sus etapas: fresco, fraguando, endureciéndose y endurecido.

No se consideran como aditivos los suplementos del cemento como escorias, puzolanas naturales o humo de sílice, ni las fibras empleadas como refuerzo, los cuales pueden ser constituyentes del cemento, mortero o concreto.

Los aditivos químicos para el concreto actúan directamente sobre el contenido de cemento en la mezcla del concreto y se dosifican comúnmente en mililitros o centímetros cúbicos por kilogramo de cemento, en porcentaje con respecto al contenido de cemento, o en volumen con respecto al peso de cemento.

Los aditivos químicos para el concreto son compuestos solubles en agua, que actúan directamente sobre el contenido del cemento para modificar las características en estado fresco o endurecido del concreto y están normalizados por la NMX C-255-ONNCCE-2006 aunque en el país la referencia más usual es la norma norteamericana ASTM-C-494.

Los aditivos deben cumplir con los requisitos de desempeño, así como con las propiedades descritas en la norma.

# **Aditivos para Concreto TIPO A – Reductor de Agua**

## **Descripción:**

Es un reductor de agua de la mezcla de concreto, que por efecto de la dispersión de las partículas de cemento, se traduce en mayores resistencias con la misma cantidad de cemento o importantes ahorros de cemento para las mismas resistencias.

## **Aplicaciones principales:**

Es un aditivo ideal para obtener mezclas cohesivas, de buena trabajabilidad y buena apariencia. No altera sustancialmente los tiempos de fraguado normal y mejora las condiciones de resistencia y durabilidad del concreto endurecido.

## **Características y beneficios:**

En estado plástico:

- 1.Reduce el contenido de agua de mezcla por lo menos en 5 %.
  2. Mejora la trabajabilidad.
  3. Mejora la cohesión.
- 
- 1.Aumenta la resistencia a la compresión axial y a la flexión.
  2. Mejora la adherencia al acero de refuerzo.
  3. Reduce la tendencia al agrietamiento.