

1. TÍTULO: *Preparación y curado de mezclas de concreto en laboratorio*

2. NORMA DE REFERENCIA: ASTM C 192, INTE-06-01-07

3. ALCANCE

Esta práctica cubre la elaboración y el curado de especímenes de ensayo de concreto en el laboratorio, bajo el control de materiales y condiciones de ensayo, usando concretos que se pueden consolidar por envarillado o por vibración.

4. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

Esta práctica provee los requerimientos normalizados para la preparación de materiales, mezclas de concreto, elaboración y curado de especímenes de concreto para ensayo bajo condiciones de laboratorio. Si la preparación del espécimen se controla como se indica, la información desarrollada se puede utilizar para los siguientes propósitos: **a)** Proporcionar las mezclas para concreto **b)** Evaluar las diferentes mezclas y materiales **c)** Correlación con ensayos no destructivos y **d)** Probar especímenes con propósitos de investigación.

Los resultados de ensayo de especímenes de concreto hechos y curados utilizando esta práctica se usan ampliamente. Pueden ser la base para los ensayos de aceptación de concreto de proyectos, evaluación de investigaciones y otros estudios.

5. ESPÉCIMEN DE ENSAYO

Con las muestras de agregados (arena y piedra), cemento y aditivos si aplica, se elaboran los especímenes que pueden ser cilíndricos o vigas. Los tamaños estándar de los cilindros son de 150 x 300 mm o de 100 x 200 mm. El tamaño estándar de la viga es de 150 x 150 x 500 mm.

6. RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO

La elaboración de los especímenes consiste en preparar los materiales, dosificarlos según lo especificado, realizar la mezcla para producir el concreto, realizar las pruebas especificadas de control de calidad y luego elaborar los especímenes para pruebas de resistencia y curarlos. Cuando se mezcla el concreto, se evalúa siempre el revenimiento y cuando se requiere, el contenido de aire, el rendimiento y la temperatura. La consolidación se realiza de acuerdo al tamaño del espécimen, en cada caso será consolidado por vibración o apisonado. La superficie del molde debe ser enrazada con una llaneta o una cuchara de albañilería. El curado se debe realizar manteniendo el espécimen en los moldes por un tiempo indicado sin que pierdan humedad en un rango de temperatura establecida, luego deben permanecer en una cámara húmeda hasta la falla.

7. REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES

Se debe aportar los agregados (piedra y arena), el cemento, si se requiere los aditivos e indicar el diseño de mezcla por peso. La cantidad de agregados tiene que ser suficiente para producir un volumen de concreto de **0.06 m³** y realizar las pruebas de humedad de los agregados (ver [1.25](#)).

8. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS