

MÉTODO DE ENSAYO NORMALIZADO PARA ASENTAMIENTO DE CONCRETO DE CEMENTO HIDRÁULICO – NTC 3G6

¿Para qué se usa este método?

Este método de ensayo se usa para monitorear la consistencia del concreto no endurecido bajo condiciones de laboratorio con un control estricto de todos los materiales.

¿Qué tipo de equipos se usan durante la prueba?

Este método de ensayo se usa para monitorear la consistencia del concreto no endurecido bajo condiciones de laboratorio con un control estricto de todos los materiales.

- **Molde:** Este molde puede ser metálico o de plástico en forma de cono.
- **Medidas del molde:** Base del cono: 8 in (200 mm), parte superior del cono 4 in (100 mm) y una altura de 12 in (300 mm).
- **Molde:** El cono debe tener piezas de apoyo para los pies y manos en ambos costados.

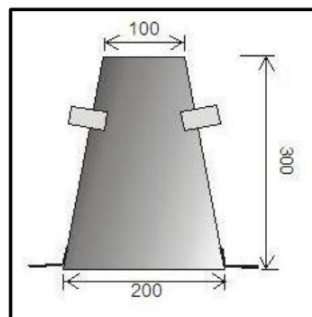


Ilustración 1 Cono de Abrams

- **Varilla compactadora:** Es una varilla redonda, lisa y de acero. Una de las puntas debe ser redondeada. La varilla debe tener un diámetro de 5/8 in (16 mm) y una longitud de 4 in (100 mm).

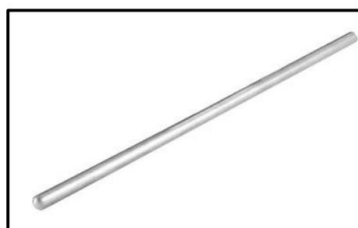


Ilustración 2 Varilla compactadora 5/8



601 747 0301 - #823



Oficinas administrativas Carrera 11 # 75 – 19
Bogotá D.C., Colombia

Planta de Producción Finca La maría Vereda Chitiva
Suesca, Cundinamarca



www.cementostequendama.com

- **Pala o cuchara:** Se usa con el fin de mezclar y homogeneizar el concreto antes de empezar a tomar muestra para el cono.



Ilustración 3 Pala para concreto

- **Flexómetro:** Se usa para tomar la medida del asentamiento.



PASOS PARA EL ENSAYO DE PRUEBA DE ASENTAMIENTO:

Durante el ensayo, es importante dividir el cono en tres partes iguales al momento del vaciado de la muestra. A continuación, se explica el motivo en el paso a paso.

Paso 1: Seleccione una superficie plana y rígida que no sea absorbente. Humedezca la superficie antes de comenzar el ensayo.



601 747 0301 - #823



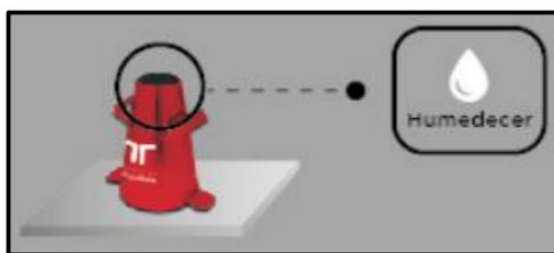
Oficinas administrativas Carrera 11 # 75 – 19
Bogotá D.C., Colombia

Planta de Producción Finca La María Vereda Chitiva
Suesca, Cundinamarca



www.cementostequendama.com

Paso 2: El cono, la cuchara y la varilla se deben humedecer.



Paso 3: La muestra debe mezclarse nuevamente antes de comenzar con el ensayo en sitio.



Paso 4: asegúrese de que el cono permanezca firmemente en la superficie del terreno para evitar fugas de concreto por la parte inferior. Esto se logra colocando los pies sobre las aspas del cono mientras se realiza la prueba.



Paso 5: Comience llenando el cono hasta 1/3 de su volumen usando la cuchara.



601 747 0301 - #823



Oficinas administrativas Carrera 11 # 75 – 19
Bogotá D.C., Colombia

Planta de Producción Finca La maría Vereda Chitiva
Suesca, Cundinamarca

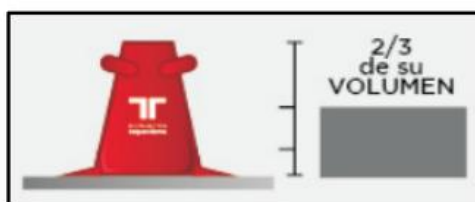


www.cementostequendama.com

Paso 6: Proceda a compactar la capa con la varilla, realizando 25 inserciones en forma de espiral. Asegúrese de que, al hacer la inserción, la varilla entre y salga sin arrastrar el concreto. Las inserciones deben penetrar completamente la capa de concreto en el cono.



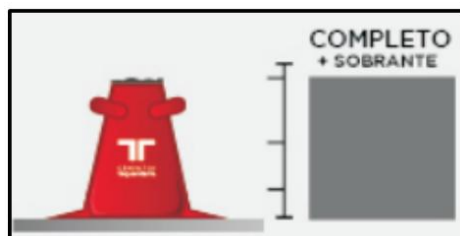
Paso 7: Retire la varilla y repita el paso 6, llenando esta vez el segundo tercio del cono con la cuchara.



Paso 8: Repita el paso 6, asegurándose de que la varilla penetre completamente la capa actual y aproximadamente 1 in en la capa anterior.



Paso 9: Llene el cono por completo, dejando un pequeño sobrante para asegurarse de que, al compactar, no quede escaso.



601 747 0301 - #823



Oficinas administrativas Carrera 11 # 75 – 19
Bogotá D.C., Colombia

Planta de Producción Finca La maría Vereda Chitiva
Suesca, Cundinamarca



www.cementostequendama.com

Paso 10: Repita el paso 8. Si, durante las 25 inserciones, el nivel del concreto baja y queda por debajo del borde superior del cono, llene el cono un poco más.



Paso 11: Retire el sobrante de concreto y, con la misma varilla, enrase la superficie, eliminando el exceso que quedó en los lados del cono.



Paso 12: Para finalizar, sostenga el cono por los manillares superiores, ejerciendo presión hacia abajo, y luego retire los pies de las aspas.



Paso 13: Cuidadosamente, y de manera constante (ni rápida ni lenta), retire el cono de forma vertical. Este proceso debe durar entre 5 y 7 segundos.



601 747 0301 - #823



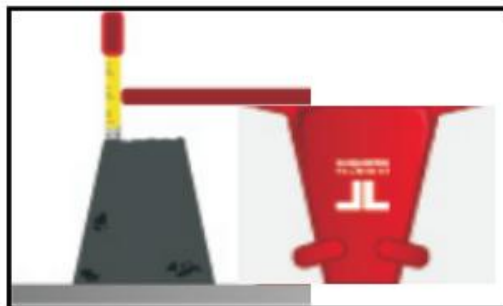
Oficinas administrativas Carrera 11 # 75 – 19
Bogotá D.C., Colombia

Planta de Producción Finca La maría Vereda Chitiva
Suesca, Cundinamarca



www.cementostequendama.com

Paso 14: Por último, ubique el cono al lado de la muestra, de manera que la base inferior quede hacia arriba y la base superior repose en la plataforma donde se realizó la prueba. Ponga la varilla sobre el cono y, utilizando un flexómetro, mida el asentamiento. Es importante que la medida del asentamiento se realice sobre el centro desplazado de la muestra.



601 747 0301 - #823



Oficinas administrativas Carrera 11 # 75 – 19
Bogotá D.C., Colombia

Planta de Producción Finca La maría Vereda Chitiva
Suesca, Cundinamarca



www.cementostequendama.com