

Prácticas comunes.

**Práctica nº 1.**





## **Práctica común nº 1.**

### ***Ensayo previo del hormigón. 1ª parte.***

### ***Dosificación y amasado del hormigón.***

**Objeto:** En esta tiene por objeto la dosificación y confección de un hormigón convencional. Asimismo, se determinará la consistencia mediante el ensayo de Abrams y se formarán probetas para romper a los 28 días.

#### ***Fases:***

Amasado del hormigón.

Determinación de la consistencia; ensayo de Abrams.

Formación y curado de probetas de hormigón.

#### ***Materiales:***

Cemento Portland 32.5R

Arena

Grava

Agua

Balanza

Amasadora

Cono de Abrams

Barra de compactado y herramientas

Moldes de acero para probetas cilíndricas (15 x 30 cm)

Cámara húmeda

#### ***1. Amasado del hormigón.***

Desde las dosificaciones previamente establecidas por el profesor se amasará un hormigón convencional. Anota en la tabla del Anexo 1 las cantidades de arena, grava, cemento, etc. que intervienen en el amasado.

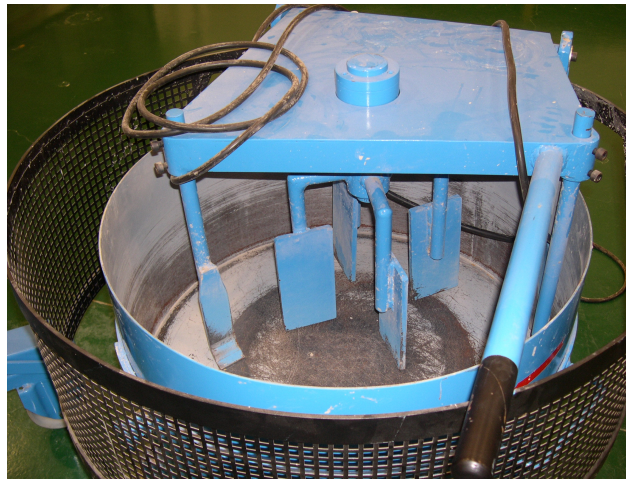


Fig. 1. Dispositivo de amasado para la confección del hormigón.

## **2. Ensayo del cono de Abrams.**

Se trata de un ensayo para determinar la consistencia de un hormigón, parámetro relacionado con su trabajabilidad y puesta en obra. La EHE incluye una tabla que permite clasificar la consistencia del hormigón en función del asiento.

<b>Consistencia</b>	<b>Asiento, cm.</b>	<b>Tolerancia, cm</b>
<b><i>Seca</i></b>	0-2	
<b><i>Plástica</i></b>	3-5	± 1
<b><i>Blanda</i></b>	6-9	± 1
<b><i>Fluida</i></b>	10-15	± 2

El método consta de las siguientes etapas:

- Se humedece el molde y la bandeja de la base y se sujeta con los pies.
- Se llena en tres capas de  $\frac{1}{3}$  de su volumen cada una, compactándolas con 25 golpes de la barra compactadota, distribuidos uniformemente y cuidando de que penetre en la capa inferior.
- Se retira el hormigón sobrante y se alisa la superficie superior con una llana o espátula, retirando a continuación el molde en vertical lo mas rápidamente posible.
- Se determina el índice de la consistencia del hormigón fresco midiendo la diferencia entre la altura del molde y la del punto mas alto de la muestra después del ensayo. Comparar el resultado con la tabla extraída de la EHE.

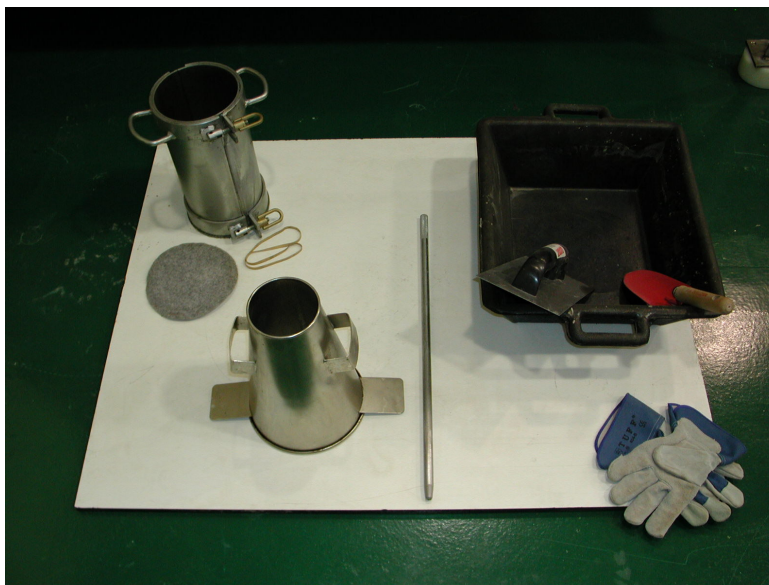


Fig. 2. Accesorios para el ensayo de Abrams y molde de 15 x 30 cm para formación de probetas de hormigón.



### **3. Formación y curado de probetas de hormigón.**

La elaboración desde la preparación de la muestra no excederá de 15 minutos. En hormigones con asientos a partir de 4cm., la compactación se realizará mediante barra normalizada.

- Se llena el molde en tres capas de 1/3 de su altura cada una, compactándolas con 25 golpes de la barra compactadora, distribuidos uniformemente y cuidando de que penetre en la capa inferior.
- Se retira el hormigón sobrante y se alisa la superficie superior con una llana o espátula.
- Para evitar la desecación de la muestra, se cubren los moldes con una arpillera húmeda o bolsa de plástico.
- Transcurridas un mínimo de 24 y un máximo de 72 horas las probetas se desmoldan, se marcan y se procede introducen en una cámara húmeda:  
**Recinto que permita obtener una humedad relativa  $\geq 95$  % y temperatura de  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .**

No obstante, la norma permite el curado de las probetas en una balsa de inmersión que cumpla las siguientes condiciones.

- a. Mantener la temperatura del agua a  $20 \pm 2$  °C.
- b. El agua debe ser lo más pura posible.
- c. En caso de probetas fabricadas con cemento portland (nuestro caso) el agua debe saturarse con cal.

Las probetas serán ensayadas a compresión tras 28 días.



**Anexo 1.**

Registra aquí los valores que has obtenido durante la práctica.

<b>Dosificación</b>	Cemento Kg./m <sup>3</sup>	Agua L/m <sup>3</sup>	Arena Kg./m <sup>3</sup>	Grava Kg./m <sup>3</sup>	Aditivo	Cenizas Kg./m <sup>3</sup>
Valores						
<b>Pasta</b>	Consistencia, cm		Clasificación			
Valores			Seca	Plástica	Blanda	Fluida