



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



## **Guía práctica para el uso y manejo del EQUIPO DE CILINDROS PARA CONCRETO.**



### **1. CILINDROS PARA CONCRETO.**

#### **Diagrama del equipo:**



#### **Componentes del equipo:**

Molde de cilindro: Es el recipiente donde se verterá el concreto, funciona a su vez como molde y es en forma de cilindro con medidas de 15 centímetros de diámetro y 30 centímetros de altura.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Guía práctica para el uso y manejo del EQUIPO DE CILINDROS PARA CONCRETO.</b></p>		

Varilla lisa: Varilla de 60 centímetros de longitud y 16 milímetros de diámetro que funciona para vibrar el concreto una vez vaciado en el molde de cilindro.

Cucharón: Es una cuchara que sirve para tomar muestras de concreto en pequeñas cantidades de éste.

Mazo de goma: El mazo sirve para pegarle al molde ya que este está lleno de concreto y poder acomodar el concreto eliminando vacíos.

### 1.1 Propósito del equipo

Este método de ensayo consiste en tomar muestras de concreto con el fin de someterlo a pruebas según el tiempo de fraguado y así analizar si el concreto cuenta con la resistencia necesaria según el uso para el cual se coló.

### 1.2 Principios de operación.



Primero: Se le agregará concreto al molde a modo de llegar hasta una tercera parte del molde.

Segundo: Ya que el concreto está dentro del molde con la varilla lisa se vibra el concreto con 25 golpes en forma de espiral dando estos desde la parte exterior del molde hasta llegar al centro.

Tercero: Se le dan golpes al molde con el mazo de goma con el fin de acomodar y sacar vacíos del concreto.

Cuarto: Se le agregará concreto al molde a modo de llegar hasta dos terceras partes del molde.

Quinto: Ya que el concreto está dentro del molde con la varilla lisa se vibra el concreto con 25 golpes en forma de espiral dando estos desde la parte exterior del molde hasta llegar al centro.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Guía práctica para el uso y manejo del EQUIPO DE CILINDROS PARA CONCRETO.</b></p>		

Sexto: Se le dan golpes al molde con el mazo de goma con el fin de acomodar y sacar vacíos del concreto.

Séptimo: Se le agregará concreto al molde a modo de llegar hasta llenar el molde con concreto.

Octavo: Ya que el concreto está dentro del molde con la varilla lisa se vibra el concreto con 25 golpes en forma de espiral dando estos desde la parte exterior del molde hasta llegar al centro.

Noveno: Se le dan golpes al molde con el mazo de goma con el fin de acomodar y sacar vacíos del concreto.

Décimo: Se enraza el concreto con la regla de modo que en la parte superior el cilindro quede lo más liso y uniforme posible.



Se repite el proceso cuatro veces, ya que es necesario llenar cuatro moldes para tronar uno a los 7 días de fraguado, uno a los 14 días de fraguado, uno a los 28 días de fraguado y uno que quede de repuesto para en caso de aclaración o reclamación tronar el cuarto cilindro.

Luego del periodo de fraguado los cilindros serán tronados para verificar la resistencia en la prensa universal que se encuentra en el laboratorio.

Los cilindros se dejan un día en la obra con la finalidad de que éstos sequen y al siguiente día se recogen para llevarlos a laboratorio.

### 1.3 Precauciones para el manejo del equipo

- ✓ Es necesario tener precaución al momento de darle los golpes al molde con el mazo para evitar cualquier accidente.
- ✓ Hay que ser cuidadoso al momento de transportar los cilindros al laboratorio

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Guía práctica para el uso y manejo del EQUIPO DE CILINDROS PARA CONCRETO.</b></p>		

- ✓ Los cilindros se colocan en el cuarto húmedo y se riegan diariamente hasta que se cumpla el periodo de fraguado.
- ✓ Beneficio: Los resultados de este método de ensayo son usados como base para el control de resistencia del concreto.