

Elaborado por:  
Gestor de Calidad

Aprobado por:  
**Director Comercial**

Página 1 de 3

Edición: 01  
Fecha: 20180125

## **DESCRIPCION**

Este instructivo cubre el procedimiento que no está normalizado para preparar agregados para las pruebas de laboratorio.

## **EQUIPOS Y MATERIALES**

1. Mezcladora de concreto.



2. Cinta métrica.



3. Pala.



DOCUMENTO CONTROLADO



Elaborado por:  
Gestor de Calidad

Aprobado por:  
**Director Comercial**

Página 2 de 3

Edición: 01  
Fecha: 20180125

4. Set para prueba de revenimiento.



## PROCEDIMIENTO

No.	Descripción	Numeral
	<p>Este instructivo evalúa la perdida de trabajabilidad en mezclas de concreto en laboratorio, particularmente para evaluación de aditivos químicos para concreto. No existe normativa ASTM para dicho ensayo pero se adoptan instrucciones encontradas en ASTM C-192.</p>	
<b>I. Preparación antes de agregar aditivo</b>		
1.1	Se pesan los agregados finos y grueso, el Cemento y el agua de acuerdo al diseño de mezcla a utilizar, LL-CI-S-01 Rev. 02.	
1.2	Se ingresan en la mezcladora los agregados gruesos y finos y se mezclan por 15 segundos.	
1.3	Se les agrega el 20% del agua ya pesada del diseño y se mezcla por otros 15 segundos.	
1.4	Se agrega el cemento ya pesado del diseño.	
1.5	Una vez agregado el cemento se mezclan por 30 segundos.	
1.6	Se le agrega el resto del agua de la mezcla (excepto medio litro utilizado posteriormente para enjuagar probeta con aditivo). Anotar la hora como la <b>Hora de Contacto Agua-Cemento</b> para determinar el tiempo de fraguado.  Y se continúa mezclando por 2 minutos.	
1.7	Se para la mezcladora y se deja reposar por 3 minutos, durante el reposo, revisar si existe cemento no humectado o la existencia de grumos, cubriendo la mezcladora con una toalla húmeda, al pasar el tiempo de reposo, se enciende la mezcladora y se deja mezclando por 2 minutos.	
1.8	Tomar revenimiento inicial sin aditivo. Revenimiento inicial deseado 2.5" +/- 0.50". <b>Anotar como Revenimiento Inicial sin aditivo.*</b>	
<b>II. Preparación agregando el aditivo</b>		
2.1	Se vuelve la mezcla que se utilizó para revenimiento a la mezcladora y se enciende la mezcladora y durante los primeros 15 segundos se le agrega el	



Elaborado por:  
Gestor de Calidad

Aprobado por:  
**Director Comercial**

Página 3 de 3

Edición: 01  
Fecha: 20180125

	aditivo a evaluar y se toma este tiempo como el inicial para la perdida de trabajabilidad. Y se deja mezclar por 3 minutos.	
2.2	Luego se deja reposar sin mezclar por 3 minutos y se cubre la mezcladora con una toalla húmeda.	
2.3	Después se vuelve a mezclar por 2 minutos y luego se toma el revenimiento y peso unitario que se anotara como <b>Revenimiento con aditivo inicial</b> .	
2.4	En este momento tomamos mezcla para sacar las muestras para fraguado.	
2.5	Luego dejamos en reposo la mezcladora por 15 minutos. Y antes de hacerles el nuevo revenimiento lo mezclamos por 45 segundos.	
2.6	Tomar revenimiento a 15 minutos. Anotar como <b>Revenimiento con aditivo a 15 minutos</b> .	
2.7	Realizar la prueba de trabajabilidad cada 15 minutos hasta llegar a 60, 90 ó 120 minutos según sea el caso del aditivo que se está evaluando.	

Nota:

\*A medida podamos controlar la uniformidad de los agregados, podemos evitar tomar el revenimiento inicial sin aditivo. Si consistentemente podemos alcanzar el revenimiento 2.5 +/- 0.50" y que el revenimiento más alto sin aditivo no es más de 0.75" que es el más bajo, entonces podemos evitar hacer este revenimiento inicial sin aditivo.

### **CONTROL DE ACTUALIZACIONES**

	<b>Nombre del solicitante del cambio</b>	<b>Puesto</b>	<b>Fecha</b>	<b>Pág.</b>	<b>Descripción del cambio</b>