

# CONCRETO

## SISTEMA INDUSTRIALIZADO

Colombia | Guatemala



# Concreto Sistema I

El concreto para sistema de construcción industrializada, muro-placa, es un material diseñado para cumplir con los altos ritmos de ejecución que exige este método constructivo, en el cual la estructura portante se conforma directamente con muros y placas de concreto colados en sitio.

Se usa habitualmente con formaleta tipo Contech, Outinord, West-Form, Forza y similares, para los cuales es necesario un desarrollo de resistencia iniciales que permita remover las formaletas.

Este concreto asegura uniformidad dimensional, rapidez en la rotación de formaletas y óptima durabilidad de la estructura, contribuyendo a la productividad de la obra y a la calidad final de los muros portantes y placas.

## Aplicaciones y Uso

- Unidades donde exista alta densidad de acero de refuerzo.
- Elementos esbeltos y/o partes de difícil acceso.
- Ideal para ser utilizado para bombeo de concreto a gran altura.

## Beneficios

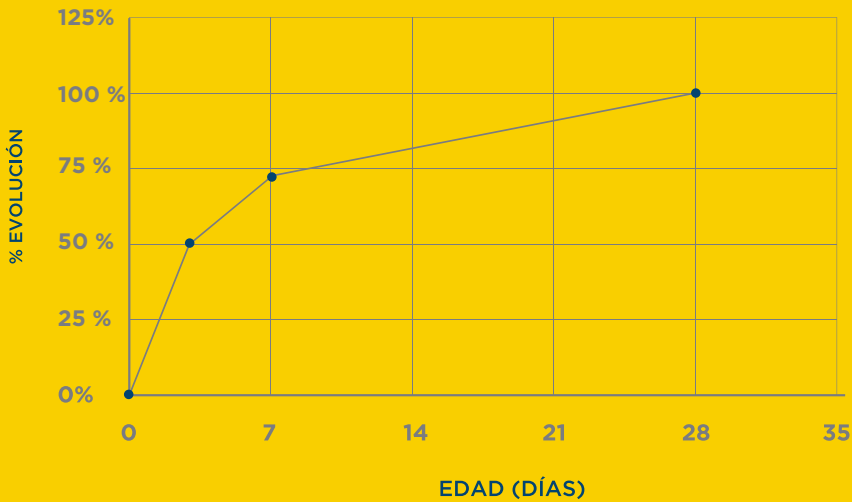
- Concreto realizado bajo un proceso de producción monitoreado con la más moderna tecnología, cuenta con un estricto control de calidad de las materias primas, lo que le permite:
- Alta fluidez, facilidad en la colocación y nivelación.
  - Control de desperdicios.
  - Mezcla homogénea y manejable.
  - Excelente acabado.
  - Mayor rotación de formaletas.

## Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES
Asentamiento.	Placa: 6 +/-1 (150 mm + 25 mm) Muro: 9+/- 1" (225+/-25 mm) Autocompactante: (650+/-100 mm).	AS: Evaluado de acuerdo con la NTC 396. FL: Evaluado de acuerdo con la NTC 5222. Bombeable = Sí. (Aplica para placa, muro y auto compactante).
Resistencia a la compresión a 28 días o edad especificada.	Desde 3000 hasta 8000 psi (21 -56 Mpa)	Evaluado de acuerdo con la NTC 673.
Desarrollo de resistencia	Se obtiene entre un 15 - 20% de f'c a las 14 horas.	Depende de las buenas prácticas de colocación, vibrado, protección y curado.
Tamaño máximo nominal del agregado.	3/8", ¾" (9.5 mm, 19 mm)	Dependiendo de la disponibilidad de fuentes de suministro.
Manejabilidad en Obra.	45 a 60 minutos.	Varía de acuerdo con condiciones climáticas.
Fraguado inicial.	7 +/- 1 horas.	Evaluado de acuerdo con la NTC 890.
Fraguado Final.	9 +/- 1 horas.	Evaluado de acuerdo con la NTC 890.
Densidad.	2200 - 2400 kg/m3	Evaluado de acuerdo con la NTC 1926.
Contenido de Aire.	Máx 3.0% (Naturalmente Atrapado)	Evaluado de acuerdo con la NTC 1032.
Características adicionales.	-Color -Desarrollo de resistencias aceleradas a 3 y 7 días - Adición de fibras. -Silica. -Aire Incluido. - Adición de Hielo.	Estas características son adicionadas por requerimiento del cliente de acuerdo con sus necesidades y viabilidad técnica.  Los colores ofrecidos están sujetos a las materias primas disponibles por el proveedor.



## CURVA DE EVOLUCIÓN DE RESISTENCIA ULTRACEM



## Recomendaciones

- Cumplir las prácticas y recomendaciones existentes para los procedimientos de colocación, vibrado, manejo, protección y curado.
- El concreto debe ser colocado máximo 45 minutos después de la llegada a la obra, a no ser que alguna característica especial permita lo contrario.
- La toma del asentamiento debe ser realizada dentro de los 15 minutos contados después de recibido el concreto en el proyecto y siguiendo el procedimiento de la Norma NTC 396.
- Garantizar el sellado de formaletas con el fin de disminuir desperdicios.
- Garantizar la ubicación óptima para el equipo de bombeo.
- Garantizar la preparación de formaletas que soportan la presión de bombeo, el peso del concreto y movimiento de tubería, con el fin de evitar demoras y reducir desperdicios.
- La descarga del concreto debe ser tan cerca como sea posible a su posición final, teniendo en cuenta que la caída libre máxima permisible es de 1,20 m. Cuando se supere esta distancia debe proveerse algún mecanismo que atenúe la caída libre y la segregación del concreto.
- La adición en obra de agua, aditivo o cemento alterará el diseño, lo cual afectará la calidad del concreto fabricado en la planta de producción.
- Se debe mantener la superficie húmeda en las primeras horas para evitar retracción plástica, ya que todo proceso de curado especialmente en las primeras edades, trae como consecuencia mayor hidratación del cemento y mejora la calidad de su obra.
- El curado de las muestras debe iniciarse antes de que transcurran 30 minutos después de retirados los moldes (NTC 550). Éstas deben permanecer completamente sumergidas y se deben ensayar de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 673.
- Al momento de establecer las especificaciones del concreto, tenga en cuenta las consideraciones relativas a la durabilidad de las estructuras consignadas en la Norma Colombiana para Construcciones Sismo resistentes NSR – 10.
- Al momento de especificar el concreto, revise que el tamaño máximo del agregado sea adecuado para el espaciamiento del refuerzo utilizado.



**Atención al cliente:**  
01 8000 123 987 / Celular: #399



**Correo electrónico:**  
servicioalcliente@ultracem.co



**Página web**  
www.ultracem.co

## Nuestras Certificaciones



SC-CER476867



SA-CER476869



OS-CER476871

ULTRACEM S.A.S. no se hace responsable por los perjuicios que se pueden ocasionar por el mal uso de sus productos. La información contenida en este documento es de carácter estrictamente comercial y no constituye recomendación técnica por parte de ULTRACEM S.A.S.

Fecha de Vigencia: 02-09-2025 Versión: 3





**Chatea con Vanesa,**  
tu asistente virtual.



Ahora estamos conectados  
**contigo 24/7** a través de nuestro  
**WhatsApp.**



**316 403 4858**



Conéctate **fácil, rápido y seguro.**



**Con VANESA puedes:**



Agendar turno para  
recoger tu pedido.



Chatear sin  
necesidad de  
datos móviles.



Realizar pedidos,  
pagar en línea y  
hacer consultas a  
través de WhatsApp.

   @Ultracem

   @Cementoultracem

