



## CONCRETO PARA PILOTES

## SISTEMA TREMIE EMBUDO

### DESCRIPCIÓN

Concreto dosificado y mezclado en planta, especialmente diseñado con una alta fluidez y consistencia, para la construcción de pilotajes de tipo sistema tremie, pantalla de pilotes, etc. Adecuado para cimentaciones profundas.

### UTILIZACIÓN Y MANEJO

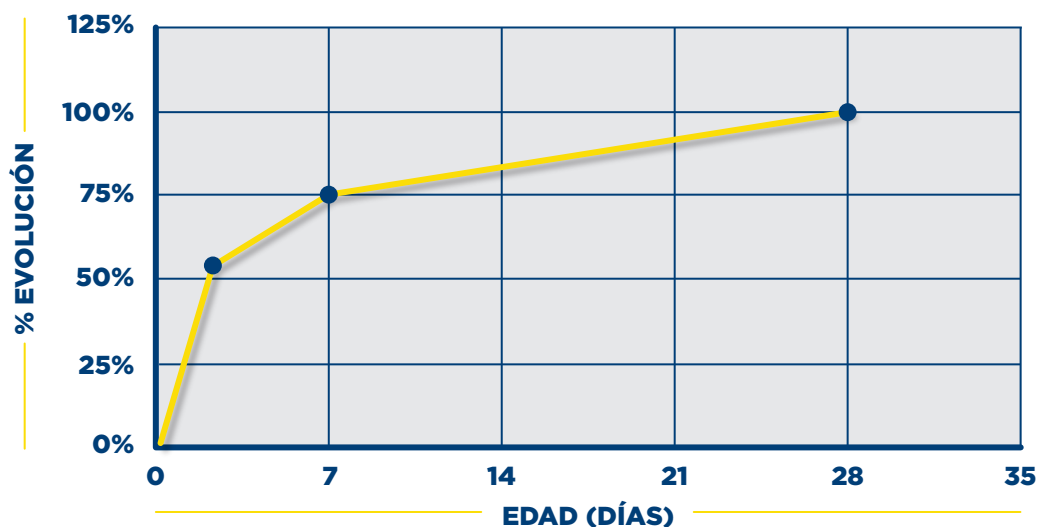
- Fundaciones de puentes, pasos superiores sobre carreteras, etc.
- Fundaciones de edificios o estructuras con grandes solicitaciones en terrenos de baja capacidad portante.
- Sostenimientos y excavaciones mismas en edificación.
- Fundaciones para torres de líneas de alta tensión, torres de telefonía, torres eólicas, etc.
- Fundaciones de muelles portuarios.

### 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:

- Gracias a su tipología, facilita el vaciado y nivelación de los elementos.
- Mezcla homogénea y manejable.
- Facilidad de colocación.
- Su excelente fluidez y cohesividad minimiza la segregación.

### CURVA DE EVOLUCIÓN DE RESISTENCIA



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES
Asentamiento	8 ± 1" (203 ± 25 mm)	Evaluado de acuerdo con la NTC 396 Bombeable = Sí.
Resistencia a la compresión a 28 días o edad especificada	Desde 1.500 a 6.000 psi (10 - 41 Mpa)	Evaluada de acuerdo con la NTC 673.
Tamaño máximo nominal del agregado	3/8", 3/4", 1" (9.5 mm, 19 mm, 25 mm)	Evaluado de acuerdo con la NTC 673.
Manejabilidad en Obra	1 hora ± 15 min.	Varía de acuerdo a condiciones climáticas.
Fraguado Inicial	8 ± 1 horas.	Evaluado de acuerdo con la NTC 890.
Fraguado Final	9 ± 1 horas.	Evaluado de acuerdo con la NTC 890.
Densidad	2300 - 2400 kg/m <sup>3</sup>	Evaluado de acuerdo con la NTC 1926.
Contenido de Aire	Máx. 2.0% (Naturalmente Atrapado)	Evaluado de acuerdo con la NTC 1032.
Características Adicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de resistencias aceleradas a 3 y 7 días.</li> <li>- Fibras (Polipropileno)</li> <li>- Silica</li> <li>- Aire incluido</li> <li>- Manejabilidad Extendida</li> </ul>	Estas características son adicionadas por requerimiento del cliente de acuerdo con sus necesidades y viabilidad técnica.

## 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.
- 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.
- Revisar si, debido a las condiciones de colocación o exposición (tipo de suelo, diámetro del elemento, equipo disponible, presencia de agua) se requiere que el concreto sea especificado bajo relación A/C.
- Al momento de especificar el concreto, revise que el tamaño máximo del agregado sea adecuado para el espaciamiento del refuerzo utilizado.
- Puede lavarse o segregarse en presencia de corrientes de agua subterráneas.

Fecha de vigencia: 15-10-2016 - Versión 2

\*ULTRACEM 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.