

# REDUCCIÓN DEL INGRESO DE AGENTES Y FLUIDOS A LA MATRIZ DEL CONCRETO



📍 Diques de contención para tanques de almacenamiento ECP3

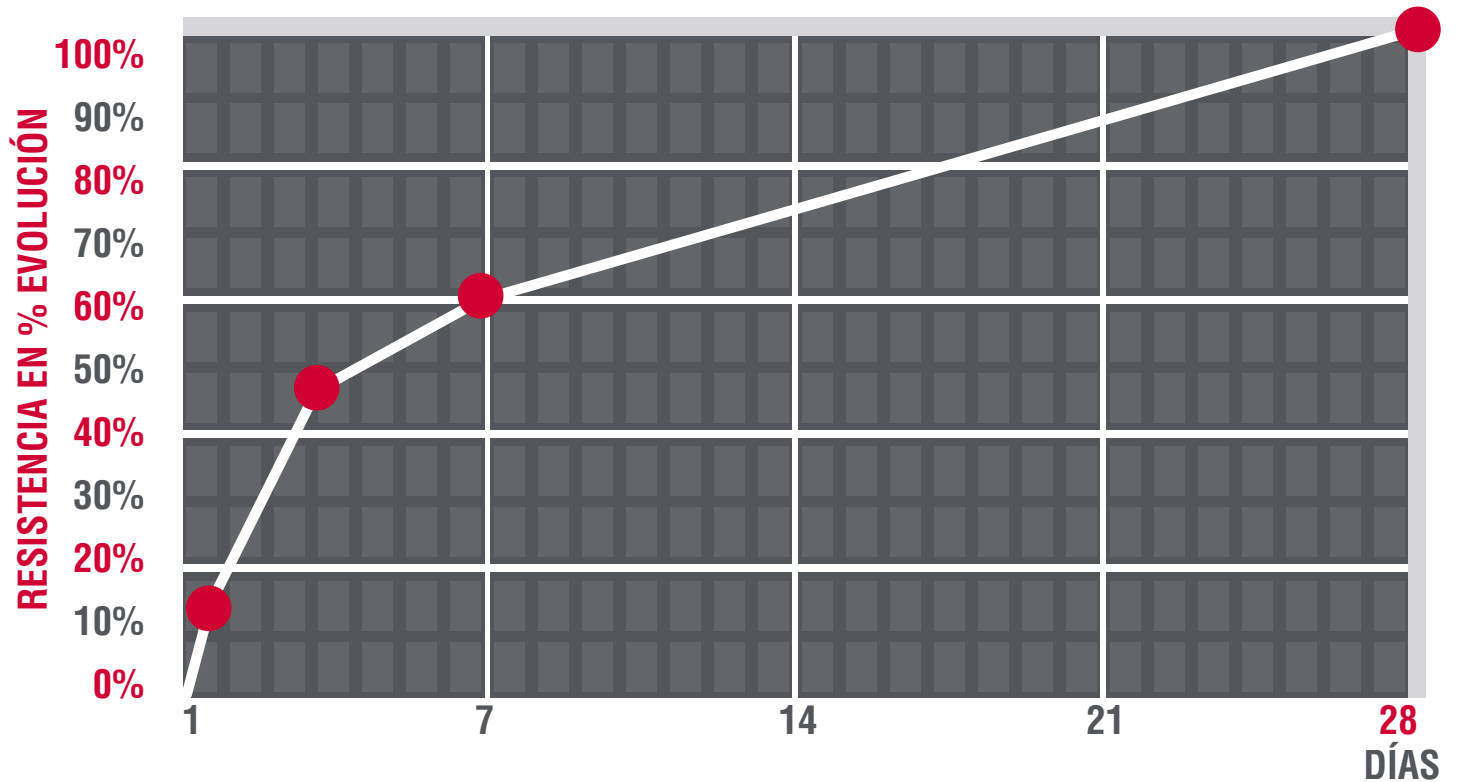
## DESCRIPCIÓN DEL CONCRETO:

Es un Concreto que gracias a su diseño y al uso de aditivos de última generación, logra una baja permeabilidad del elemento estructural, aumentando la durabilidad, evitando la corrosión de las armaduras, el ataque químico y protegiéndolo de agentes externos. La baja permeabilidad es la barrera a los agentes agresivos que afectan y comprometen la vida útil de las estructuras de Concreto.

**VENTAJAS**

- ✓ Alta durabilidad de la estructura.
- ✓ Mayor resistencia a ataque de cloruros y sulfatos.
- ✓ Soporta presión hidrostática.
- ✓ Mayor protección al acero de refuerzo.
- ✓ Empleado en muros subterráneos, cimientos y sobrecimientos, túneles, piscinas, tanques de almacenamiento.

**CURVA DE EVOLUCIÓN DE RESISTENCIA**



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES
<b>Asentamiento</b>	Normal: 4 ± 1" (100 ± 25 mm) Bombeado: 6 ± 1" (150 ± 25 mm) Tremie: 8 ± 1" (200 ± 25 mm) Tremie Tornillo: 9 ± 1" (225 ± 25 mm) Fluido: 9 ± 1" (225 ± 25 mm)	Evaluado con norma NTC 396
<b>Flujo libre</b>	Autocompactante: 650mm (± 50 mm)	Evaluado con norma NTC 5222
<b>Relación agua material cementante</b>	A/mc Resistencia a compresión 0.50 24 a 31 Mpa (3500 a 4500 psi) 0.45 31 a 38 Mpa (4500 a 5500 psi) 0.40 38 a 41 Mpa (5500 a 6000 psi) 0.35 ≥41 Mpa (≥6000 psi)	Relación agua/material cementante establecida por diseño y peso seco
<b>Tamaño máximo nominal del agregado</b>	3/8", 3/4", 1" (9.5 mm, 19 mm, 25 mm)	Dependiendo de la disponibilidad de fuentes de suministro y tipo de concreto
<b>Manejabilidad en obra</b>	1 hora +/- 15 min. Concreto normal 1.0 hora +/- 15 min. Concreto Bombeable 1.5 hora +/- 15 min. Concreto Fluido y Autocompactante	Varía de acuerdo a condiciones climáticas
<b>Fraguado inicial</b>	4h +/- 1 horas Concreto normal 6 +/- 1 horas Concreto Bombeable 8 +/- 1 horas. Concreto Fluido y Autocompactante	Evaluado con norma NTC 890.
<b>Fraguado final</b>	5 +/- 1 horas Concreto normal 7 +/- 1 horas Concreto Bombeable 9 +/- 1 horas. Concreto Fluido y Autocompactante	Evaluado con norma NTC 890
<b>Densidad</b>	2300 - 2400 kg/m <sup>3</sup>	Evaluado con norma NTC 1926.
<b>Contenido de aire</b>	Máx 2.0 % (Naturalmente Atrapado)	Evaluado con norma NTC 1032.
<b>Características adicionales</b>	- Color -Fibras (Polipropileno) - Silica - Aire incluido	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.

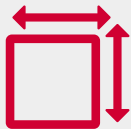
**RECOMENDACIONES**



- 01- El cliente debe suministrar información sobre los requisitos de durabilidad y definir si el concreto es acorde a sus requisitos. NSR 10 Capítulo 4.
- 02- Asegurar la durabilidad de la estructura depende de la adecuada selección del concreto de acuerdo al ambiente de exposición. NTC 5551
- 03- Cumplir las prácticas y recomendaciones existentes para los procedimientos de colocación, vibrado, manejo, protección y curado.



- 04- El concreto debe ser colocado máximo 60 minutos después de la llegada a la obra, a no ser que alguna característica especial permita lo contrario.
- 05- 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



- 06- En el diseño de la Formaleta debe tenerse en cuenta el empuje del Concreto Industrializado autocompactante, que es mayor que un concreto convencional por comportarse como un líquido con densidad de 2200 a 2500 kg/ m3. La formaleta debe ser estanca para evitar fugas de pasta y deteriorar el acabado superficial.
- 07- Su colocación puede ser por bombeo o bien vertido directos en estructuras horizontales o verticales.



- 08- 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.



- 09- La elaboración y curado de las muestras debe hacerse según NTC 550 (ASTM C31). El curado específicamente debe iniciarse antes de que transcurran 30 minutos después de retirados los moldes y permanecer completamente sumergidas en agua hasta la edad de falla y se deben ensayar de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 673.



- 10- No se deberá adicionar en obra agua, aditivo o cemento altera el diseño, lo cual afectará la calidad del concreto fabricado en la planta de producción. La excepción es el aditivo acelerante que será colocado por el Agente de Servicio en obra.
- 11- El concreto que haya empezado el proceso de fraguado no debe vibrarse, mezclarse, ni utilizarse en caso de demoras en obra.



- 12- Ante cualquier duda de calidad o aclaración técnica del producto, por favor comunicarse con su asesor comercial.
- 13- Características o adiciones especiales pueden ser encontrados en nuestro amplio portafolio, por favor consultar con su asesor comercial.

# CONTÁCTANOS



**CONCREMACK**

Bogotá - Meta - Casanare -  
Quindío - Antioquia

## Plantas de Concreto

### -Planta de Concreto Bogotá Puente Aranda:

Carrera 56 # 19 -45

### -Planta In House Nizza

Calle 76 Sur No 60-91 La Estrella Antioquia

### -Planta de Concreto Cordillera:

Intercambiador Américas Km 15

Calarcá Quindío

### -Planta de Concreto Villavicencio:

Carretera del Amor km 10 vereda el Cocuy

### -Planta de Concreto Guamal: Km 2 Vía

Guamal Meta 100m a la entrada "las mulas"

### -Planta de Concreto Complejo Rubiales:

Complejo Rubiales CPF2 Ecopetrol Meta

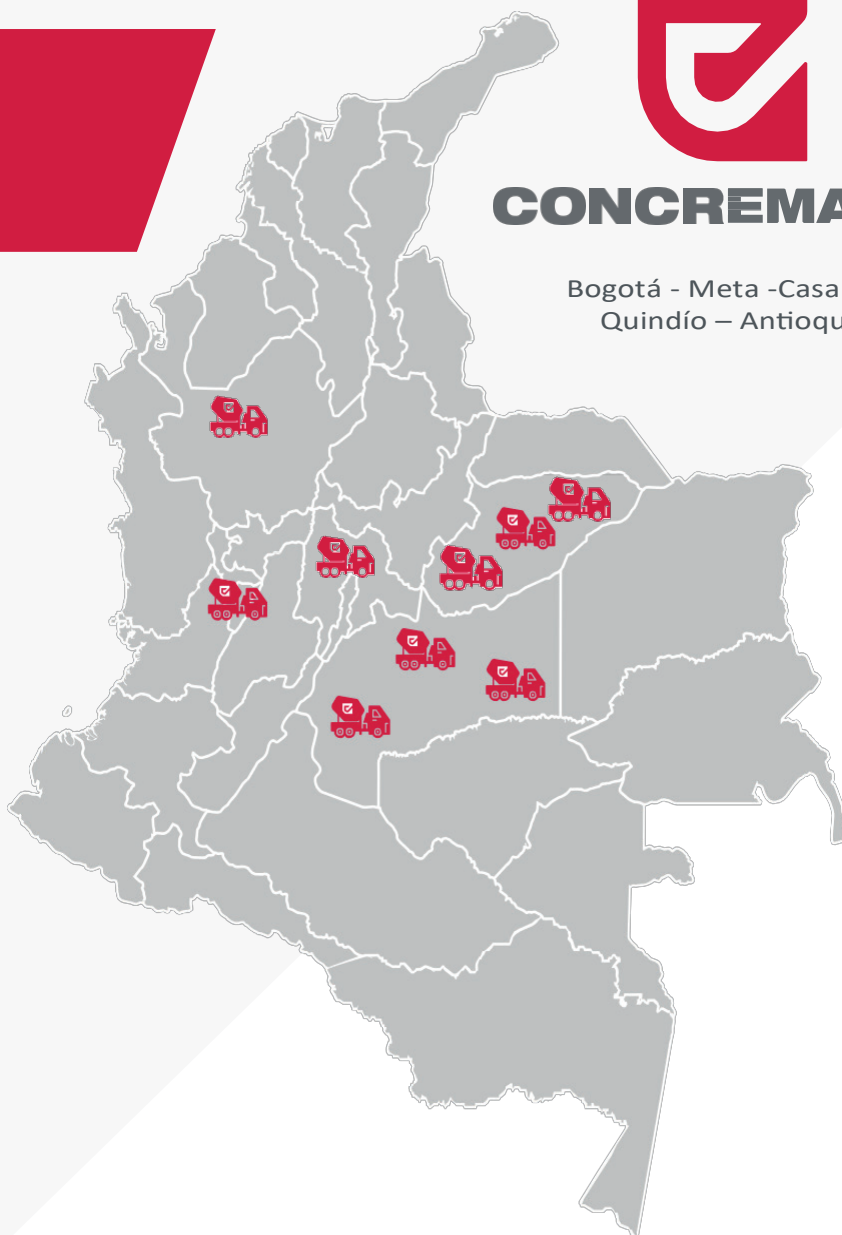
### -Plantas de Concreto Corredor vial

#### Covioriente 4G

UF4 Monterrey Casanare

UF5 Km 10 Monterrey – Yopal

UF6 Km 44 Monterrey – Yopal



## Ingeniería y Construcción



### MULTITAREA

**Bogotá:** CALLE 104 N° 14a – 45 of. 406

**Guamal Meta:** Km 2 Vía Guamal

**Castilla la Nueva:** Calle 4 # 10-45



CALLE 104 N° 14a – 45  
Of. 406 - Centro Empresarial 104  
Bogotá D.C., Colombia



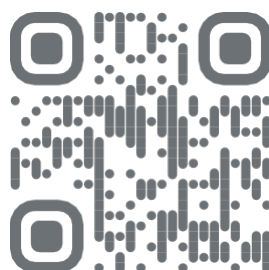
[comercial@concremack.com](mailto:comercial@concremack.com)



+57 315 626 4848 | 315 330 5493  
+57 1 215 0482 | 637 1065 ext. 104



WhatsApp Business:  
+57 318 415 5274



Concremack



Concremack.official



Concremack

[www.concremack.com](http://www.concremack.com)