

# VÍAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

## **DESCRIPCIÓN DEL CONCRETO:**

Construcción de Pavimentos Rígidos MR43 multicapa de baja contracción especificado por durabilidad. Túneles Vía Bogotá - Villavicencio.

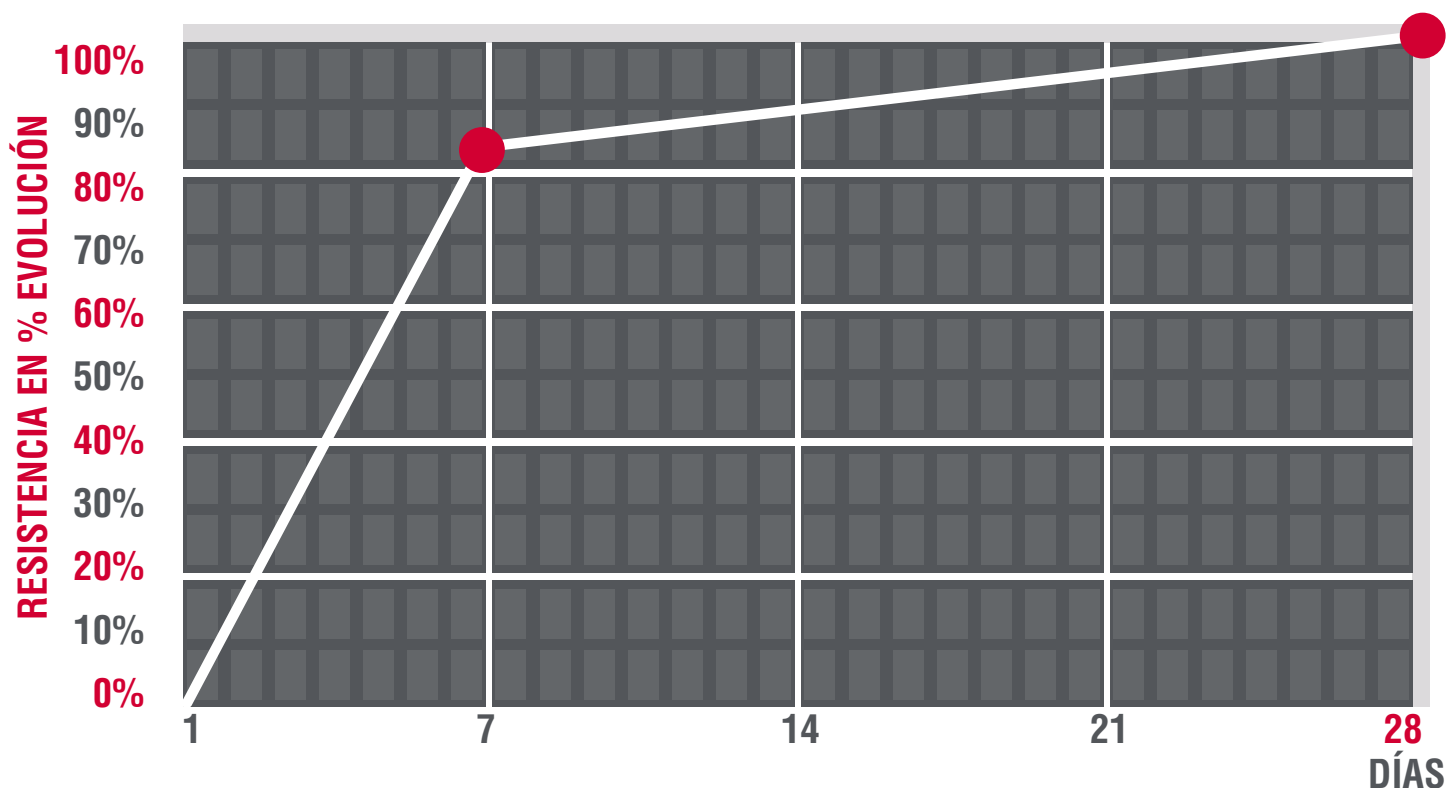
Creado para soportar diferentes condiciones de carga vehicular, ofreciendo resistencia a la flexión, exigencia propia de este tipo de estructuras.



## VENTAJAS

- ✓ Carpetas de rodadura para vías primarias, secundarias y terciarias
- ✓ Superficie de rodadura para sistemas de transporte masivo
- ✓ Senderos vehiculares
- ✓ Pistas de Aeropuertos
- ✓ Plataformas y Hangares
- ✓ Parqueaderos industriales

## CURVA DE EVOLUCIÓN DE RESISTENCIA



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES																										
Asentamiento	Normal - colocación con rodillo 3" ± 1" (75mm ± 25 mm) Plástico - colocación con regla 4" ± 1" (100mm ± 25 mm) Fastrack 7" ± 1" (180mm ± 25 mm)	Evaluado con norma NTC 396 Bombeable: No																										
Resistencia específica a flexión a 28 días	<p><b>Resistencia a 28 días</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kg/cm<sup>2</sup></th> <th>Mpa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>35</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>36 - 37</td><td>3.5 - 3.6</td></tr> <tr><td>38 - 39</td><td>3.7 - 3.8</td></tr> <tr><td>40 - 41</td><td>3.9 - 4.0</td></tr> <tr><td>42 - 43</td><td>4.1 - 4.2</td></tr> <tr><td>44 - 45</td><td>4.3 - 4.4</td></tr> <tr><td>46 - 47</td><td>4.5 - 4.6</td></tr> <tr><td>48</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>49 - 50</td><td>4.8 - 4.9</td></tr> <tr><td>51 - 52</td><td>5.0 - 5.1</td></tr> <tr><td>53 - 54</td><td>5.2 - 5.3</td></tr> <tr><td>55 - 56</td><td>5.4 - 5.5</td></tr> </tbody> </table>	Kg/cm <sup>2</sup>	Mpa	35	3.4	36 - 37	3.5 - 3.6	38 - 39	3.7 - 3.8	40 - 41	3.9 - 4.0	42 - 43	4.1 - 4.2	44 - 45	4.3 - 4.4	46 - 47	4.5 - 4.6	48	4.7	49 - 50	4.8 - 4.9	51 - 52	5.0 - 5.1	53 - 54	5.2 - 5.3	55 - 56	5.4 - 5.5	Evaluado bajo la NTC 2871
Kg/cm <sup>2</sup>	Mpa																											
35	3.4																											
36 - 37	3.5 - 3.6																											
38 - 39	3.7 - 3.8																											
40 - 41	3.9 - 4.0																											
42 - 43	4.1 - 4.2																											
44 - 45	4.3 - 4.4																											
46 - 47	4.5 - 4.6																											
48	4.7																											
49 - 50	4.8 - 4.9																											
51 - 52	5.0 - 5.1																											
53 - 54	5.2 - 5.3																											
55 - 56	5.4 - 5.5																											
Tamaño máximo nominal del agregado	1" (25mm)	TMN de agregado requerido por diseño																										
Manejabilidad en obra	1 hora ± 15 min.	Varía de acuerdo a condiciones climáticas																										
Fraguado inicial	4h +/- 1 horas	Evaluado con norma NTC 890																										
Fraguado final	5h +/- 1 horas	Evaluado con norma NTC 890																										
Densidad	2300 - 2400 kg/m <sup>3</sup>	Evaluado con norma NTC 1926.																										
Contenido de Aire	Máx 2.0 % (Naturalmente Atrapado)	Evaluado con norma 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>- Manejabilidad Extendida</li> </ul>	Estas características son adicionadas por requerimiento del cliente de acuerdo con sus necesidades y viabilidad técnica.																										

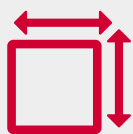
## RECOMENDACIONES



- 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 - Villavicencio - Guamal -  
Monterrey Cordillera - Rubiales

## Plantas de Concreto

**Planta de Concreto Bogotá Puente Aranda:**

Carrera 56 # 19 -45

**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 Monterrey:** Patio

Colpatria 4G Covioriente Monterrey Casanare

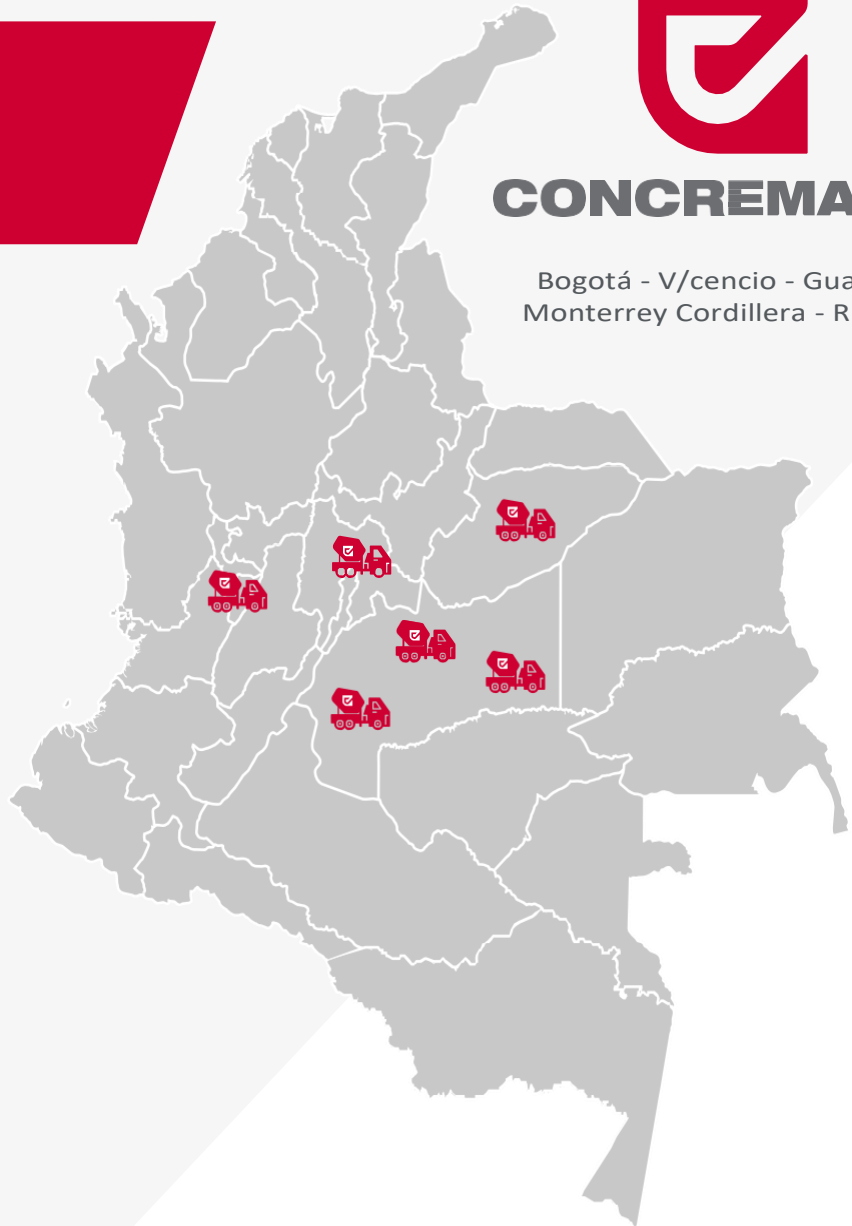
**Planta de Concreto Cordillera:**

Intercambiador Américas Km 15

Calarcá Quindío

**Planta de Concreto Complejo Rubiales:**

Complejo Rubiales CPF2 Ecopetrol Meta



## Ingeniería y Construcción



**Guamal Meta:** Km 2 Vía Guamal Castilla la

**Nueva:** Calle 4 # 10-45 **Bogotá:** CALLE 104

N° 14a – 45



CALLE 104 N° 14a – 45

Of. 406 - Centro Empresarial 104

Bogotá D.C., Colombia



comercial@concremack.com



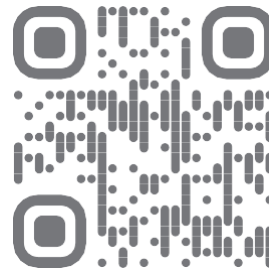
+57 316 636 3269 | 315 626 4848

+57 1 215 0482 | 637 1065 ext. 104



WhatsApp Business:

+57 315 626 4848



Concremack



Concremack.official



Concremack

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