

# LÍNEA PREMIUM

# CONCRETO BOMBEABLE

Disponible en: Bogotá, Boyacá, Medellín y Cali.



**Concreto Bombeable**

## Descripción

Es un concreto para uso general en la construcción y es fabricado con granulometrías de 25 ,19 o 12,5 mm según la disponibilidad del agregado de cada región.

## Uso

Este concreto se utiliza en todo tipo de estructuras cuando los sistemas constructivos y de colocación requieren de un equipo de bombeo.

Normalmente es usado para lograr mayor capacidad de colocación de concreto y aumentar los rendimientos en los procesos constructivos.



## Ventajas

- Su diseño permite ser colocado con diferentes equipos de bombeo
- Mayor alcance de colocación de concreto con bomba estacionaria a más de 600 metros horizontalmente y hasta 100 pisos verticalmente.
- Mayor rendimiento de colocación de concreto por m<sup>3</sup>/h, gracias a la capacidad y potencia de los equipos de bombeo de Holcim
- Su composición granulométrica permite lograr acabados usando vibradores convencionales.

## Características técnicas

Característica	Descripción	Observación
Asentamiento	200mm ± 40 Extensibilidad 650 mm ± 100	NTC 396
Resistencia a la compresión f'c	Desde 21 MPa – hasta 84 MPa	NTC 673
Edades de diseño***	3 días , 7 días 14 días y 28 días	
Retracción	>0,06 mm/m a 56 días	NTC 5640
Fraguado inicial	9 horas ± 2	NTC 890
Bombeabilidad *	Hasta piso 100	
Tamaño máximo nominal de la grava	12.5mm , 19mm ,25 mm	
Manejabilidad **	1,5 horas	

- El cliente debe suministrar información sobre los requisitos de durabilidad y definir si el producto es acorde a sus requisitos. NSR 10, capítulo C4.
- Características o adiciones especiales pueden ser encontradas en nuestro amplio portafolio, por favor consultar con nuestro ingeniero de Soporte Técnico o Asesor Comercial.
- Después de la llegada de la mixer a obra; la permanencia de los vehículos mezcladores en obra debe ser máxima la pactada en el acuerdo comercial.

\* Previa revisión del diámetro de la tubería, longitud, instalación y su compatibilidad con el tamaño máximo del agregado.

\*\* Depende de condiciones como temperatura ambiente, humedad relativa y régimen de viento.

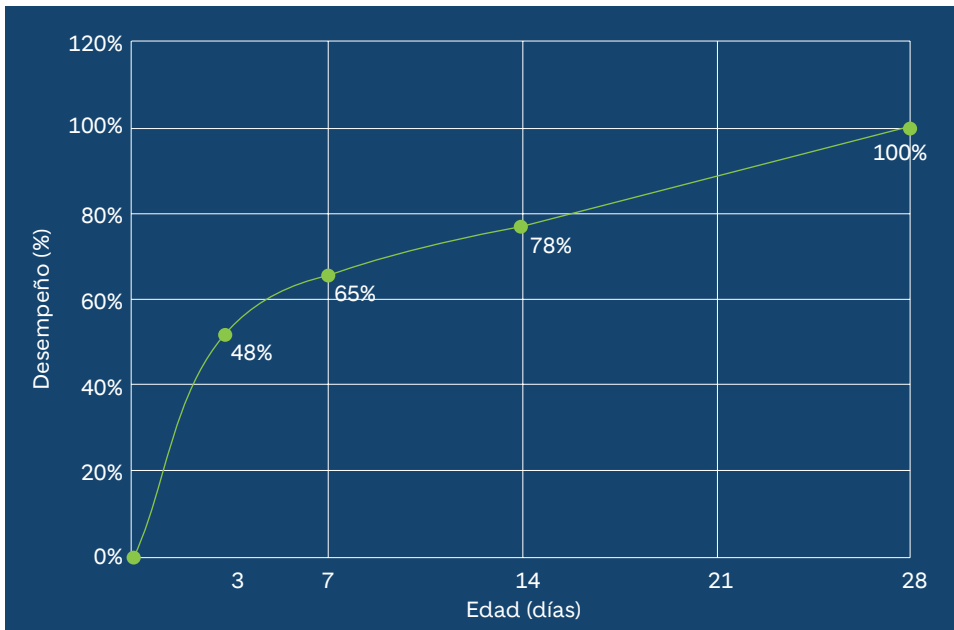
**El tamaño máximo** nominal depende de la disponibilidad de la regional.

\*\*\* Otras edades de resistencia deben consultarse con su Representante Comercial ó Soporte Técnico



## Resistencias

### Curva de desempeño



Evolución mínima esperada de resistencia a compresión, de muestras tomadas en obra. Aplican condiciones y restricciones.

## Evaluación de las resistencias

La evaluación de los resultados de resistencia se realizará de acuerdo a la NSR 10, Numeral C.5.6.2.3, y obedece a criterios estadísticos que consideran un porcentaje de falla, se deben cumplir los dos criterios siguientes para que una muestra sea aceptada estructuralmente:

**a)** Cada promedio aritmético de tres ensayos (un ensayo es el promedio de resistencia de tres cilindros), consecutivos sea igual o superior a  $f'c$ .

**b)** Ningun resultado del ensayo de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de tres cilindros) sea menor a  $f'c$  menos 3,5 Mpa cuando  $f'c$  es 35 MPa o menor, o por mas de  $0,10f'c$  cuando  $f'c$  es mayor a 35 MPa

## Sostenibilidad

Nuestro concreto contribuye a los procesos de certificación en construcción sostenible a través de:

- El reporte de sostenibilidad corporativo, basado en el “Global Reporting Initiative” (GRI), que se puede consultar en [www.holcim.com.co](http://www.holcim.com.co).
- Autodeclaración ambiental de producto bajo la herramienta “Industry EPD Tool for Cement and Concrete” creado por el GCCA.
- Inclusión de residuos de otras industrias en la fabricación del cemento usado para este concreto, sustituyendo combustibles fósiles.
- Uso de productos de origen regional para la fabricación de nuestros productos.
- Nuestro concreto está libre de sustancias de las listas de Autorización REACH y de sustancias candidatas a incluirse (Candidate list).
- Baja emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), contribuyendo a ambientes interiores de mejor calidad.
- El certificado del “Concrete Sustainable Council” (CSC) de nuestras plantas, que valida el origen responsable y sostenible de nuestros productos.

Categorías mínimas en las que contribuye nuestro producto para diferentes sistemas de certificación (Consulte con el representante comercial si es posible obtener puntos en otras categorías):

### Sistema LEED®\*

Categoría		Puntos Posibles
Reducción del Efecto Isla de Calor		1
Reducción del Impacto del Ciclo de Vida del Edificio		3
Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción	Declaración Ambiental de Producto (EPD)	2
	Fuentes de Materias Primas	2
	Ingredientes de materias primas	2
Materiales de Baja Emisión		3
Innovación		1

### Sistema CASA Colombia®\*

Categoría	Puntos Posibles
SE6 - Reducción Efecto Isla de Calor	3
EM3 - Priorización de productos y materiales con atributos múltiples de sostenibilidad	5
EM4 - Origen regional de productos y materiales	1
EM5 - Especificación de productos y Materiales de bajo impacto ambiental	6

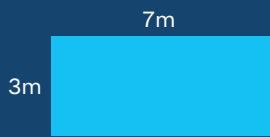
\*El número de puntos que se puedan obtener está sujeto a la versión y tipología. Holcim no garantiza la obtención de puntos y/o la obtención de la propia certificación.





## Recomendaciones

- Se debe contemplar por parte del cliente la preparación de la purga (mortero) de la bomba y el desperdicio que se presenta por la cantidad de tubería extendida.
- Para la instalación de los equipos de bombeo se debe garantizar una pendiente mínima del terreno de 3% y una distancia mínima de los cables eléctricos de 5 metros.
- Para la instalación de autobomba se requiere de 88 metros cuadrados el área de trabajo, especificados así como muestra la gráfica.
- Para la instalación de bomba estacionaria se requiere de una área de trabajo de 21 metros cuadrados, especificados como muestra la gráfica.



- Verificar en la NSR-2010 ó la vigente los requisitos de durabilidad exigidos para el ambiente en el cual deberá estar el concreto en servicio y las recomendaciones escritas por el diseñador en los planos. Para que estos requisitos se tengan en cuenta en el diseño del concreto, esta es una información propia de cada obra.
- Validar el asentamiento y aspecto del concreto e información del comprobante de entrega en los primeros 15 minutos de la llegada del concreto a obra.
- Nunca se debe alterar el producto con agua u otro material.
- La colocación del concreto debe garantizar su máxima densificación y un buen acabado, esta actividad es responsabilidad del constructor. NSR 10, C.5.10.
- Si el concreto es colocado en mezcladero, este debe ser tapado para lograr su máxima duración.
- El concreto es un material semi-elaborado, para garantizar su resistencia, acabado y durabilidad debe ser correctamente vibrado para lograr la máxima densificación y curado como mínimo durante los 7 primeros día de forma continua .
- El curado correcto de los elementos es vital para lograr el potencial de resistencia y es responsabilidad del constructor NSR 10, C.5
- Se puede presentar retardo de fraguado en el concreto cuando la temperatura ambiente es inferior a 10°C, para lo cual el constructor debe tomar medidas adicionales para protegerlo.
- Ante cualquier duda de calidad o aclaración técnica del producto, por favor comunicarse con su Representante Comercial o con el área de Soporte Técnico.
- Se garantiza la manejabilidad del producto por 45 minutos contabilizados desde la llegada de la mixer a obra.

 [www.holcim.com.co](http://www.holcim.com.co)

 Holcim Colombia  
Somos Holcim

 @holcimcolombia

 @HOLCIMColombia1

 @HolcimColombia1

