

**LÍNEA PREMIUM**

# **TEMPERATURA CONTROLADA PREMIUM**

Disponible en Bogotá, Boyacá, Medellín y Cali.



**Temperatura Controlada Premium**

## **Descripción**

Temperatura Controlada Premium es un concreto diseñado para uso en estructuras de grandes dimensiones (Vaciados de concretos masivos), así como también en climas cálidos en donde la temperatura afecta el desarrollo de propiedades en estado fresco y endurecido, este concreto conserva una temperatura adecuada y estable en el transcurso de su colocación, mejorando sustancialmente su comportamiento en estado fresco y el desarrollo de propiedades en estado endurecido.

## **Uso**

Es usado en fundidas masivas de concreto, ya sea en cimentaciones o en súper estructura, al igual que en climas cálidos. También se usa en proyectos en donde la especificación de temperaturas máximas del concreto son requisitos para su colocación.



## Ventajas

- Menor calor de hidratación del concreto.
- Disminución de fisuras en la estructura.
- Mejora de manejabilidad del concreto en obra.
- Mejora el desarrollo de propiedades en estado fresco y endurecido.
- Estabilidad de temperatura en el elemento.
- Disminuye el delta de temperatura entre estructura y ambiente.
- Mejora durabilidad del elemento.

## Características técnicas

| Característica                     | Descripción                   | Observación |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Asentamiento / Flujo en obra       | 150mm ± 40 / 650mm ± 100      | NTC 396     |
| Resistencia a la Compresión $f'_c$ | Desde 10,5 MPa – hasta 84 MPa | NTC 673     |
| Edades de diseño ***               | 28 días                       |             |
| Retracción                         | >0,06 mm/m a 56 días          | NTC 5640    |
| Fraguado inicial                   | 9 horas ± 2                   | NTC 890     |
| Bombeabilidad *                    | Más de 25 pisos               | Más de 75 m |
| Tamaño máximo nominal de la grava  | 12.5mm a 37.5mm               |             |
| Manejabilidad **                   | 3 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 máximo 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.

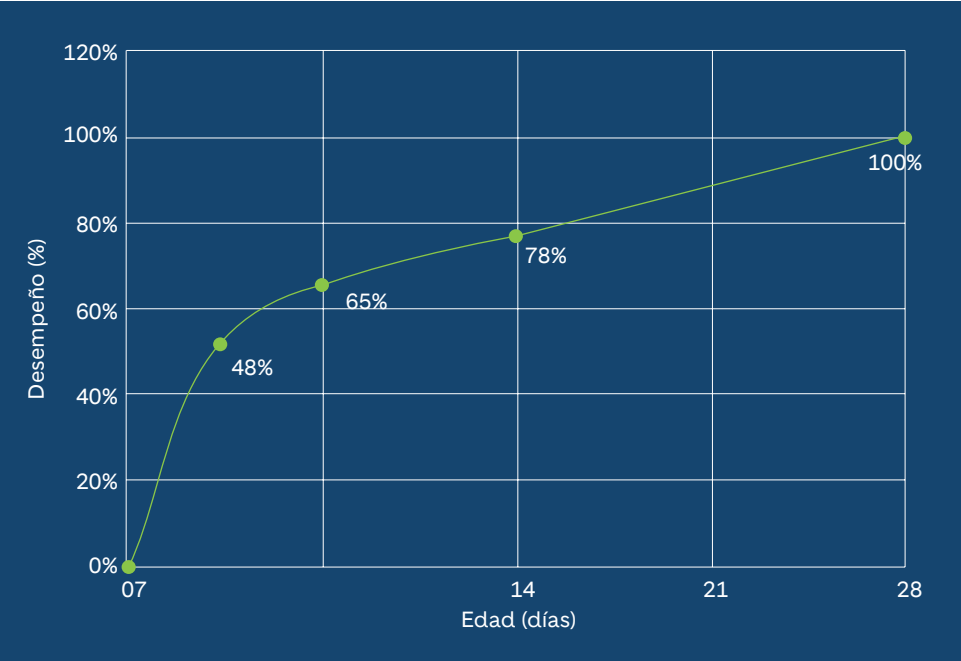
**El tamaño Máximo** nominal depende de la disponibilidad de la regional.

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



## Resistencia

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) Que los promedios aritméticos de todos los conjuntos de tres resultados consecutivos de

ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros), igualen o excedan el valor nominal especificado para  $f'c$ , y  
b) Que ningún resultado individual de los ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros), tenga una resistencia inferior en 3.5 MPa, o más, a  $f'c$ .”

## 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

- 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.
- El curado correcto de los elementos es vital para lograr el potencial de resistencia y es responsabilidad del constructor NSR 10, C.5.11.
- 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

