

CONCRETOS

ECOPact



Descripción

ECOPact es la gama de concretos sostenibles para múltiples usos, en donde se unen la innovación y la conciencia ambiental, para reducir el CO₂ entre un 30% y 100% respecto a concretas convencionales fabricados con Cemento OPC¹ Tipo I.

Reducción CO₂*

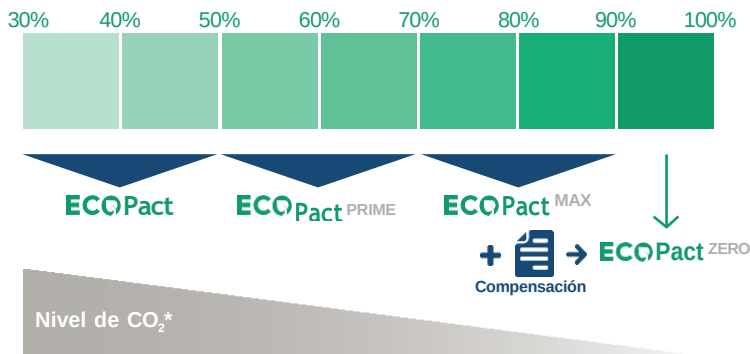


Figura 1. - Gama de Concretos ECOPact

Usos

ECOPact brinda el desempeño apropiado, e incluso mejorado respecto a concretos convencionales, para usarse en prácticamente cualquier elemento, sea estructural o decorativo.

La fórmula de ECOPact incrementa su durabilidad respecto a concretos convencionales. Es ideal para usarse en ambientes agresivos como: reactividad álcali agregado, exposición a sulfatos (S), necesidad de baja permeabilidad (P) y protección del refuerzo ante la corrosión (C)².

Por su menor calor de hidratación, es apropiado para elementos masivos y otros que requieren un control en el gradiente térmico y volumétrico, minimizando el potencial de agrietamiento y fisuración.

Es perfecto para lograr certificaciones de sostenibilidad: LEED®, CASA Colombia® y EDGE®. En este último se clasifica como Concreto GGBS³, disminuyendo 12% la energía embebida respecto al concreto convencional OPC.

¹OPC: Ordinary Portland Cement.

²Consulte la NSR (Norma Sismo Resistente) 10 Capítulo C.4 para ampliar

la información sobre exposición y durabilidad.

³Ground Granulated Blast-furnace Slag.



Gráfica de Temperatura

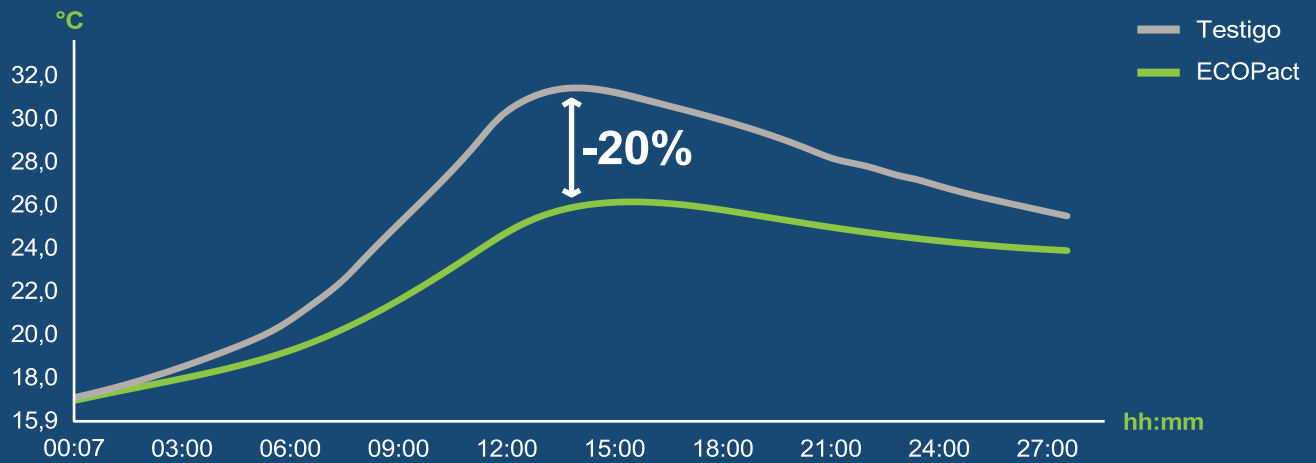


Figura 2. - Calorimetría tipo en equipo semiadiabático Mee Too Heat - HOLCIM

Ventajas*

- Contribuye al balance ambiental al tener menor huella de carbono.
- Más trabajable: mayores tiempos de manejabilidad, facilitando la colocación.
- Mayor durabilidad y resistencia a ambientes agresivos:
 - Ataques por sulfatos y agentes químicos externos.
 - Corrosión por ingreso de cloruros al refuerzo.
 - Reacción álcali-agregado.
- Mejor acabado, menor segregación y calor de hidratación, reduciendo la fisuración.
- Desarrollo de resistencias eficiente que permite un proceso constructivo ágil.
- Contribuye a la obtención de las certificaciones ambientales: CASA Colombia®, LEED® y EDGE®.
- Cuenta con auto-declaración ambiental, bajo metodología GCCA⁴.
- Clasifica como concreto tipo GGBS³ para la certificación EDGE®.

Datos técnicos

Característica	Descripción	Observación
Asentamiento en obra ⁵	De 125 mm a 200 mm	NTC ¹⁰ 396
Resistencia a la compresión (f'c) ⁶	De 10.5 MPa a 28 MPa	NTC ¹⁰ 673
Edades de diseño ⁶	28 días	
Fraguado inicial	9 h +/- 2h	
Tamaño máximo nominal grava ⁷	12.5mm - 25 mm	
Manejabilidad ⁸	2 horas	
Reflectancia ⁹	0.35	
Emitancia ⁹	0.9	
Índice de Reflectancia Solar (SRI) ⁹	35%	

*Respecto a concretos convencionales.

⁴Global Cement and Concrete Association

⁵Rango de entrega ± 40 mm según NTC 3318.

⁶Para otras especificaciones consulte con su representante comercial.

⁷Los tamaños máximos disponibles dependen de cada región.

⁸Contado desde la salida de planta, y depende de condiciones climáticas.

⁹Datos típicos para concreto de acuerdo a la Guía de referencia 2009, USGBC (U.S. Green Building Council).

¹⁰Norma Técnica Colombiana.

Evolución de resistencias a la compresión típica

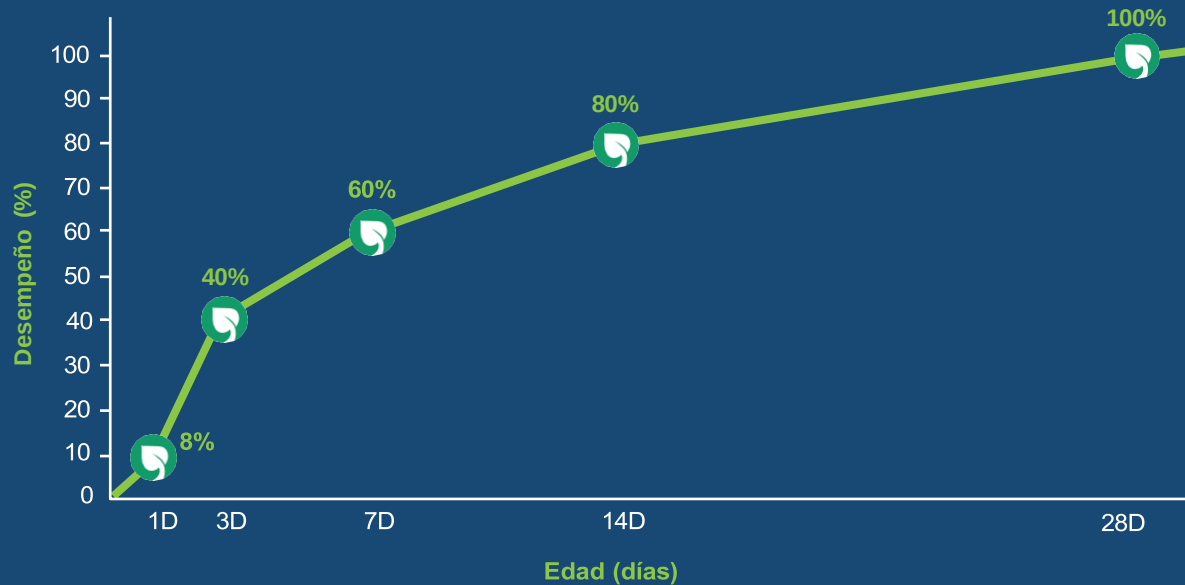


Figura 3. - Curva típica de evolución de resistencias¹¹



Sostenibilidad

Nuestros productos reducen las emisiones de CO₂, en el análisis de ciclo de vida de los proyectos, contribuyendo a la certificación en construcción sostenible a través de:

- **Reducción de CO₂:** Cuenta con una reducción del 30% de emisiones frente a un concreto con cemento Tipo I.
- **Contenido reciclado:** El concreto ECOPact incorpora un 3% a 5% de contenido reciclado pre-consumo, proveniente de escoria de la industria siderúrgica. Esta escoria se adiciona a través del cemento empleado en su fabricación, el cual contiene un 28% de este subproducto. Y hasta un 20% adicional de grava heterogénea reciclada pos consumo.

¹¹La evaluación de resistencias se realiza según los criterios definidos en la NSR 10, Numeral C.5.6.2.3.

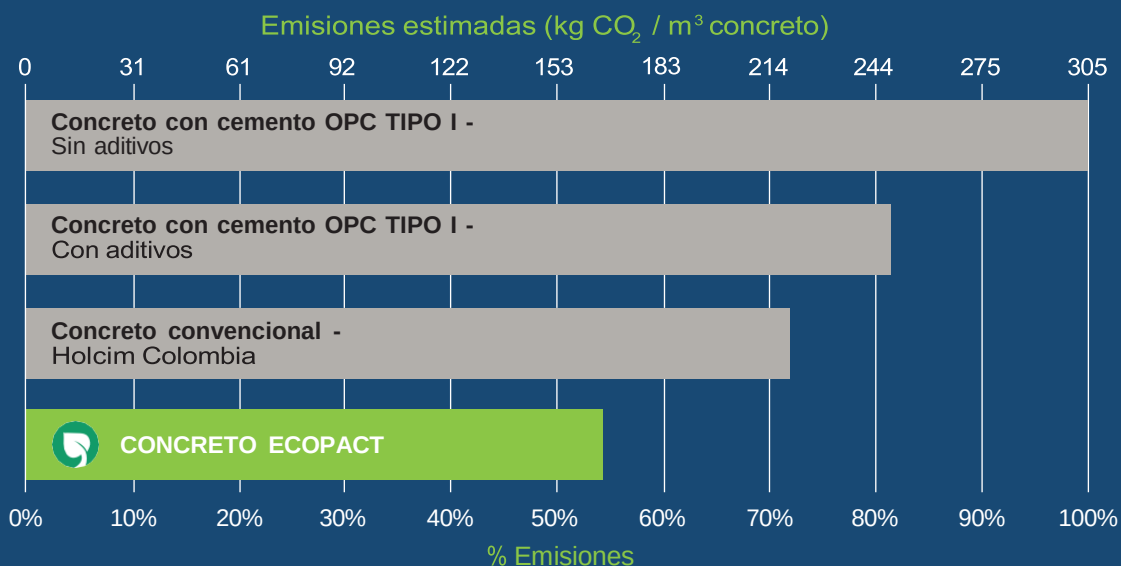


Figura 4. Emisiones en un concreto tipo empleando diferentes cementos y aditivos¹²

- **Reporte de sostenibilidad corporativo:** Basado en el “Global Reporting Initiative” (GRI), que se puede consultar en www.holcim.com.co.
- **Declaración ambiental de producto EPD:** Cuenta con declaración ambiental de producto verificada por tercera parte y desarrollada por Labeling Sustainability
- **Origen Regional:** Todas las materias primas utilizadas en la fabricación de nuestros concretos son de origen regional.
- **Libre de Sustancias Peligrosas:** Producto libre de sustancias peligrosas con base a la lista de autorización REACH y Candidate list.
- **Bajas Emisiones de COV:** Su baja emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) contribuye a generar ambientes interiores de mejor calidad.
- **Certificación CSC:** Las plantas de Holcim (Nobsa y Puente Aranda) cuentan con el certificado del "Concrete Sustainable Council" (CSC), que valida el origen responsable y sostenible de todos sus cementos y concretos.
- **Reciclabilidad:** El concreto ECOPact está compuesto por una mezcla de materiales que maximizan su potencial de reincorporación a ciclos. Puede ser reciclado o reutilizado en un 100%, principalmente a través de la trituración para la reutilización de sus agregados en nuevos procesos productivos.

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
Innovación		1

Sistema CASA Colombia®*

Categoría	Puntos Posibles
Reducción Efecto Isla de Calor	1
Productos con criterios de sostenibilidad	5
Declaración Ambiental de Producto (DAP)	4
Carbono embebido del proyecto	3
Gestión Social de las Empresas.	4
Innovación	2

EDGE®*

Categoría	Aporte
Energía contenida en materiales	Reducción hasta 10%

*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

- Nunca se debe alterar el producto con agua u otro material.
- El constructor es responsable de la colocación del concreto, la cual debe garantizar su máxima densificación y un buen acabado (NSR 10, C.5.10), y del curado correcto de los elementos para lograr el potencial de resistencia y controlar la fisuración por retracción plástica (NSR 10, C.5.11).
- Se puede presentar retardo de fraguado cuando la temperatura ambiente es inferior a 10°C, para lo cual el constructor debe tomar medidas adicionales.
- 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.
- La permanencia de los vehículos mezcladores en obra debe ser máximo la pactada en el acuerdo comercial.
- Ante cualquier duda de calidad o aclaración técnica del producto, por favor comunicarse con su representante comercial o con el área de soporte técnico.

 www.holcim.com.co

 Holcim Colombia
Somos Holcim

 @holcimcolombia

 @HOLCIMColombia1

 @HolcimColombia1

