

# SISTEMA CUBE

Nuevas soluciones  
para hormigones  
con baja huella de carbono





## Un completo portafolio de soluciones para contribuir a la reducción del impacto ambiental asociado a la fabricación del hormigón

El hormigón está lejos de ser un material sostenible, especialmente por las **emisiones masivas de CO<sub>2</sub>** asociadas a la fabricación del cemento portland.

Entre las distintas palancas en manos de la industria cementera para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero, el sector cuenta con una serie de **tecnologías innovadoras** que ayudarán a reducir su **huella de carbono** y que incluyen la **captura de carbono** y la **reducción de la relación clínker/cemento**.

Uno de estos enfoques es el empleo de **Materiales Cementicios Suplementarios (SCM)** (como escorias de alto horno, cenizas volantes y puzolanas naturales) para reemplazar parcialmente parte del clínker en la fabricación de cemento. Esta parte de la estrategia es fundamental para **reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>** en toda la cadena **en un 55% para el 2030** y alcanzar la **Neutralidad en Carbono** en 2050.

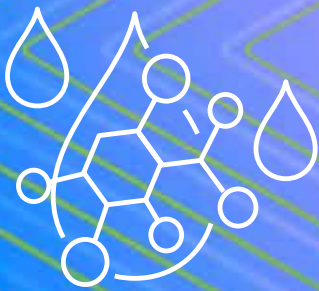
Sin embargo, el empleo de **cementos con menor contenido de clínker** y de **áridos reciclados** en la fabricación de hormigón presenta varios retos. Por lo general, esas mezclas demandarán un mayor contenido de agua para conseguir y mantener unas propiedades reológicas óptimas y, por otro, tendrán un menor desarrollo de las resistencias mecánicas a corto y largo plazo.

En **Mapei** estamos comprometidos con la mejora de la sostenibilidad en la industria de la construcción al mismo tiempo que apoyamos a nuestros clientes en este entorno cada vez más dinámico. Para este fin, hemos desarrollado el **sistema CUBE**. Un enfoque integrado que ayuda al sector del hormigón a superar las dificultades que derivan del uso de cementos con bajo contenido en clínker y de áridos de calidad variables en todas sus fases: fabricación, puesta en obra y ejecución.

El **sistema CUBE** ayuda activamente a la industria a mantener sus **elevados estándares de calidad** mientras **reduce su impacto ambiental**.



Reducción de CO<sub>2</sub>



Robustez



Mejora de  
Prestaciones

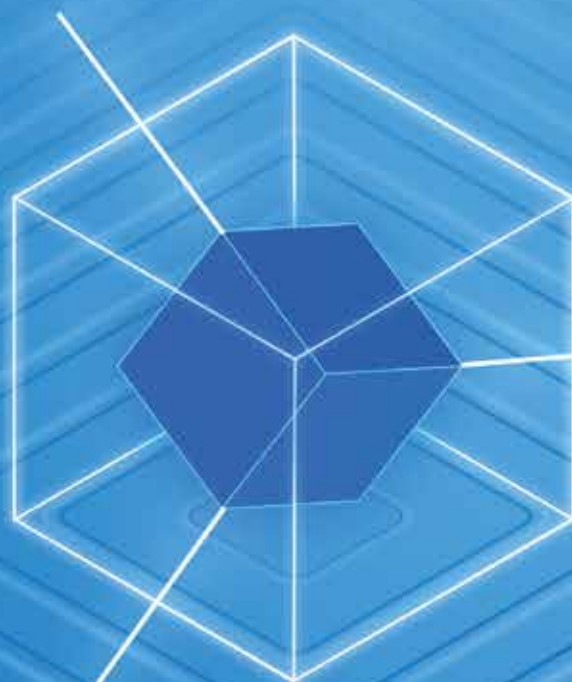


# sistema **CUBE**

## Robustez

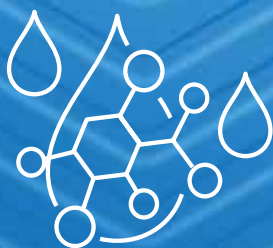
---

Áridos  
reciclados



Reología

Cementos  
mixtos





# Nueva generación de aditivos

Un nuevo concepto de **superplastificantes** especialmente diseñados para afrontar los retos de un hormigón sostenible.

## Cementos mixtos

**Polímeros** diseñados para trabajar con cementos tipo III, IV y V y con cualquier clase de material cementicio suplementario (SCM).

## Áridos reciclados

**Inhibidores especiales de absorción** (Tecnología RE-CON AGG) integrados dentro de la formulación.

## Reología

**Polímeros específicos de liberación gradual** que garantizan que la trabajabilidad y la baja viscosidad se mantengan durante períodos más prolongados sin retrasar los tiempos de fraguado.

### GAMA DE PRODUCTOS

<b>DYNAMON CUBE 142</b>	Superplastificante con un notable mantenimiento de la trabajabilidad en hormigones fabricados con materiales arcillosos y/o absorbentes
<b>DYNAMON CUBE 845</b>	Superplastificante con alto mantenimiento de la trabajabilidad
<b>DYNAMON CUBE 847</b>	Superplastificante con muy alto mantenimiento de la trabajabilidad
<b>DYNAMON CUBE 7144</b>	Superplastificante de segunda generación con excelente compromiso entre fluidificación y mantenimiento de consistencia
<b>DYNAMON CUBE 7146</b>	Superplastificante de segunda generación con excelente compromiso entre fluidificación y mantenimiento de consistencia incluso con materiales arcillosos y/o absorbentes

# sistema **CUBE**

## Mejora de Prestaciones

---

Nucleación  
Secundaria (SN)

Activación  
Alcalina  
(AA)

Reacción Puzolánica  
Mejorada  
(APO)





# Tecnología Mapei

Gracias al empleo de una tecnología propia basada en **nanocompuestos de silicatos hidratados**, nuestro **sistema CUBE** establece las bases fundamentales de la próxima generación de aditivos para los nuevos cementos con bajo contenido en clínker.

## Nucleación Secundaria (SN)

El empleo de **nanocompuestos de silicatos hidratados** hace que las reacciones de hidratación sean más rápidas y se produzcan en toda la pasta del cemento.

## Reacción Pozolánica Mejorada (APO)

La combinación de **nanocompuestos de silicatos hidratados** con acelerantes retardados da como resultado una **reacción pozolánica mejorada**, que permite el desarrollo de resistencias tanto a edades tempranas como tardías.

## Activación Alcalina (AA)

Los nuevos **cementos híbridos** tienen una **menor huella de carbono** y combinan las propiedades del cemento portland con las propiedades de los materiales de activación alcalina. El desarrollo de la resistencia mecánica de los cementos híbridos se apoya en la activación alcalina de sus componentes.

### GAMA DE PRODUCTOS

<b>MAPECUBE 1</b>	Aumentador de resistencias mecánicas para ciclos de curado cortos
<b>MAPECUBE 2</b>	Aumentador de resistencias mecánicas específico para cementos con caliza
<b>MAPECUBE 4</b>	Aumentador de resistencias mecánicas específico para cementos con cenizas volantes o escorias
<b>MAPECUBE 60</b>	Aumentador de resistencias para todos los tipos de cemento y materiales cementicios suplementarios
<b>MAPECUBE 60 W</b>	Aumentador de resistencias para todos los tipos de cemento y materiales cementicios suplementarios

# TODO OK CON MAPEI



**MAPEI SPAIN, S.A.U.**  
C/ Valencia, 11 - Pol. Ind. Can Oller  
08130 Santa Perpètua de Mogoda  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 343 50 50  
mapei@mapei.es  
www.mapei.es