

# SISTEMA CUBE

Nuevas soluciones para concreto  
bajo en carbono





## Un completo portafolio de soluciones que contribuye a reducir el impacto ambiental de producción de concreto

El concreto está lejos de ser considerado un material sostenible, especialmente debido a las **excesivas cantidades de CO<sub>2</sub>** emitido asociado con la producción de cemento Portland. Entre las diferentes palancas en las manos de la industria del cemento para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero, la industria tiene diversas **tecnologías innovadoras** que ayudarán a reducir su **huella de carbono**. Entre estas están **la captura de carbono y la reducción en la proporción clinker/cemento**.

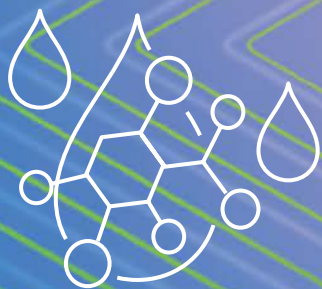
Uno de estos métodos es el uso de **materiales cementosos secundarios (SCM, por su sigla en inglés)** (tales como escorias de alto horno granuladas, cenizas volátiles y puzolanas naturales) para reemplazar parcialmente el clinker en la producción de cemento. Esta es una parte fundamental de la estrategia para **reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> un 55% para el año 2030** y lograr **neutralidad de carbono para el año 2050**.

Sin embargo, el uso de **cemento con contenido de clinker más bajo y agregados reciclados** en la producción de concreto constituye diversos desafíos para la industria del concreto. Las mezclas por lo general demandarán mayor contenido de agua para lograr y mantener propiedades reológicas óptimas y el desarrollo más lento de fuerza tanto en etapas tempranas como tardías.

En **MAPEI** estamos comprometidos con mejorar la sostenibilidad de la industria de la construcción, mientras apoyamos a nuestros clientes en este entorno tan dinámico. Para este fin, hemos desarrollado el **Sistema CUBE**. Este método integrado ayuda a la industria de concreto a superar las dificultades de cementos con clinker reducido y agregados de calidad variable mediante diferentes fases: Producción, colocación e in situ. **El sistema CUBE** ayuda activamente a que la industria mantenga sus **altos estándares** mientras **reduce el impacto climático**.



Reducción de CO<sub>2</sub>



Solidez



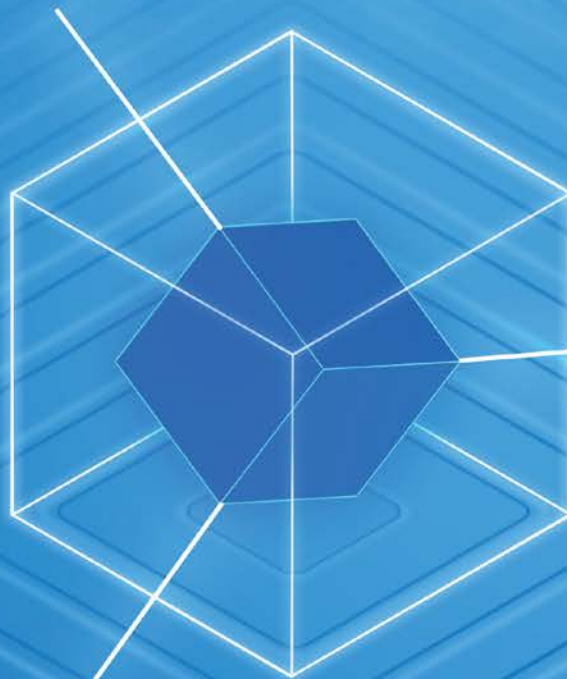
Aumento  
de fuerza

# Sistema **CUBE**

## Solidez

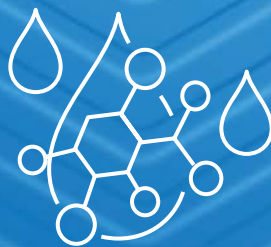
---

Reciclado  
agregados



Reología

Mezclas de  
cemento





# Reductores de agua de alto rango

---

Este nuevo concepto de **superplastificantes** está específicamente diseñado para enfrentar los desafíos del concreto sostenible.

## Mezclas de cemento

**Polímeros** diseñados para dispersar un amplio rango de materiales cementosos, incluyendo Tipo 1L y cementos de bajos álcalis

## Agregados reciclados

**Inhibidores de absorción** especiales (tecnología RE-CON AGG) integrada a las fórmulas

## Reología

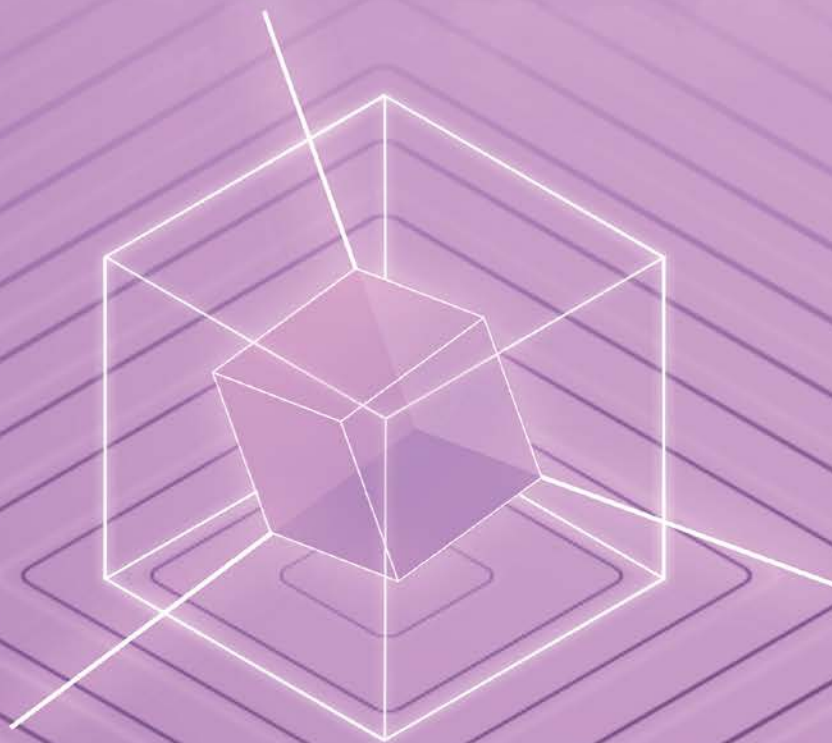
**Polímeros específicos de liberación gradual** que garantizan baja viscosidad y moldeabilidad extendida sin retardar el tiempo de fraguado

# Sistema **CUBE**

## Aumento de fuerza

---

Nucleación  
secundaria (NS)



Activación  
alcalina (AA)

Reacción puzolánica  
aumentada





# Tecnologías patentadas

Gracias por usar tecnología patentada basada en **nano-compuestos de hidratos de sílice**, nuestro **sistema CUBE** pendiente de ser patentado, representa los pilares fundamentales de la próxima generación de aditivos para los nuevos cementos con contenido de clinker reducido.

## Nucleación secundaria (NS)

La adición de **hidratos de silicato nanocompuestos** produce reacciones de hidratación más rápidamente y difusivas en la pasta de cemento.

## Reacción puzolánica aumentada

La combinación de **nanocompuestos de hidratos de silicato** incorpora componentes de balance de fraguado y produce una **reacción puzolánica más poderosa**, permitiendo un desarrollo más rápido de fuerza después de los ciclos de curado corto y largo.

## Activación alcalina (AA)

Los nuevos **cementos mezclados** tienen una **menor huella de carbono** y combinan las propiedades de cemento Portland con las propiedades de materiales de activación alcalina. El desarrollo de fuerza de cementos mezclados se promueve por la activación alcalina de sus componentes.

### RANGO DE PRODUCTOS

<b><i>Mapecube 1</i></b>	Mejorador de fuerza temprana para tiempos de curado más cortos
<b><i>Mapecube 4</i></b>	Mejorador de fuerza en todas las edades para mezclas de Portland con cenizas volátiles o escoria
<b><i>Mapecube 60</i></b>	Mejorador de fuerza con efecto fluidificante para concreto con bajas emisiones de CO <sub>2</sub>
<b><i>Mapecube 60W</i></b>	Mejorador de fuerza con efecto fluidificante para concreto con bajas emisiones de CO <sub>2</sub> , especialmente adecuado para entornos más fríos



MAPEI USA  
MAPEI Caribe  
MAPEI Canada

#### Oficina Central de MAPEI para Norteamérica

1144 East Newport Center Drive  
Deerfield Beach, Florida 33442  
1-888-US-MAPEI (1-888-876-2734) /  
(954) 246-8888

#### Servicios técnicos

1-888-365-0614 (EE.UU. y Puerto Rico)  
1-800-361-9309 (Canadá)

#### Servicio al cliente

1-800-42-MAPEI (1-800-426-2734)

#### Servicios en México

0-1-800-MX-MAPEI (0-1-800-696-2734)

Derechos de autor ©2023 Corporación MAPEI ("MAPEI") y todos los derechos reservados. Todos los derechos de propiedad intelectual y demás información contenida en este documento son propiedad exclusiva de MAPEI (o su compañía matriz o empresas relacionadas), a menos que se indique lo contrario. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida por cualquier medio sin la previa autorización escrita por parte de MAPEI.

Impreso en EE.UU.

