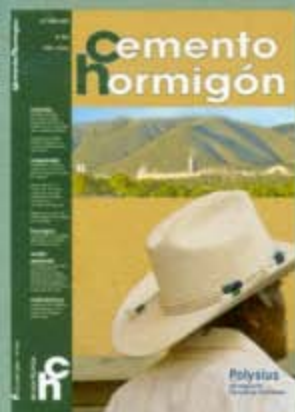


# SUMARIO



**POLYSIUS**

Una empresa de  
ThyssenKrupp Technologies

## Cemento hormigón

Cemento Hormigón es una publicación especializada en la fabricación, investigación y aplicación del cemento y del hormigón que se edita trece veces al año.

### • EDICIÓN

Ediciones Cemento S.L.  
José Abascal 57, 4º  
28003 Madrid  
Teléfono: 91 441 19 90  
Fax: 91 442 72 94  
E-Mail:  
direccion@cemento-hormigon.com  
publicidad@cemento-hormigon.com  
Web: www.cemento-hormigon.com

#### Director General:

Aniceto Zaragoza Ramírez  
Directora de Publicación:

Isabel Vidéras Noguera

#### Director Técnico:

Juan Carlos López Agüí

#### Comité Editorial:

Manuel Burón Maestro

José Calleja Carrete

Patricia Haro Martín

Ramón Ibáñez Otero

Carlos Jofré Ibáñez

Pedro Mora Peris

Marina Romay Díaz

Miguel Ángel Sanjuán Barbudo

La opinión que se expone en los distintos artículos de esta publicación es de exclusiva responsabilidad de sus autores, no reflejando necesariamente la opinión que pueda tener el Editor de esta revista.

Queda terminantemente prohibido la reproducción de cualquier artículo de la revista sin citar su procedencia.

### • DISEÑO Y PRODUCCIÓN

Advertising Label 3, S.L. (ALCUBO)

### • IMPRESIÓN

MEDINACELI PRINTER, S.L.

Depósito Legal : B- 14.032-1958

ISSN: 0008-8919

REVISTA TÉCNICA  
**hC**

## EDITORIAL 3

## CEMENTO 4

- Viabilidad científica y técnica de reciclar metacaolín activado de residuos de lodos de papel como material puzolánico. *M. Frías, M. I. Sánchez de Rojas, O. Rodríguez, R. García, R. Vigil e I. Vegas*
- Evaluación del clínker portland brasileño por microscopía óptica entre 1970 y 2005. *Sérgio Luiz Centurione, Flávio André Da Cunha Munhoz y Vagner Maringolo*

## MAQUINARIA 28

- Instalaciones modernas para moler cemento con prensas Polycom® de lecho de material. *Ingo Engeln y Dr. Robert Schnatz*
- Innovaciones en la molturación de crudos y clínker de cemento mediante los molinos verticales MPS - Experiencias prácticas -. *Bernd Henrich*
- Molienda de escoria con molino vertical en la planta de Carboneras. *Werner Jost*

## HORMIGÓN 56

- Durabilidad de hormigones elaborados con cemento con material calcáreo. *V.L. Bonavetti, O. Cabrera, M. Carrasco, H. Donza, E. Irassar, G. Menéndez y V. Rahhal*

## MEDIO AMBIENTE 70

- Tecnología de separación de partículas finas: distribución de metales pesados en las emisiones de partículas inferiores a 2,5 micras en el proceso de producción de clínker. *Cristina Gutiérrez-Cañas, Juan Andrés Legarreta, Miren Larrión, Estibaliz García, Elena Guede y Carlos Urcelay*

## REALIZACIONES 80

- Ampliación de la dársena de Escombreras, en el puerto de Cartagena, primera fase. *Pablo Molinero Guillén*

## NOTICIAS 90

## SUMMARY (Resúmenes en Inglés de los artículos) 94