

PORTADA 16

¡Orgullo Puma!

Hoy que el campus de CU es Patrimonio de la Humanidad, las obras que en su entorno se levanten, deben mostrar una calidad tal que sean continuadoras y reflejo de ese legado: la nueva Tienda de los Pumas es gran ejemplo de lo anteriormente dicho.

Foto: Luis Gordoa.



EDITORIAL 2
Siempre con mucha pasión.

CARTAS 5

NOTICIAS 6
Resultados concurso Plaza Tlaxcoaque.

IMPORTANTE 10
Sistemas de gestión, una verdadera inversión.

POSIBILIDADES DEL CONCRETO 12
Prefabricados: Diseño térmicamente eficiente con prefabricados (Primera parte).
Premezclado: El brazo fuerte del concreto (Primera parte).
Morteros: Productores de mortero mezclado en planta en Europa.

Tubos: Juntas para tubos de concreto en magna obra. 22

TECNOLOGÍA 22
Las cimbras flexibles para concreto.

INGENIERÍA 27
Nuevos desarrollos.

INFRAESTRUCTURA 30
Un puente sobre un gran río.

SUSTENTABILIDAD 40
El concreto en el contexto de la sostenibilidad.

QUIÉN Y DÓNDE 46
La importancia de los laboratorios.

MATERIA Y PRODUCTO 50
Estaciones en el piso.

INVITADO ESPECIAL 56
Luis Rocha: El uso de presfuerzo no adherido en la edificación. (Segunda parte).

CONCRETO VIRTUAL 60

MEJOR EN CONCRETO 62
Mejores prácticas de construcción para pavimentos de concreto.

PUNTO DE FUGA 72
Un cuervo de concreto.

PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES
Cabeceo de especímenes de concreto cilíndricos (Segunda parte). 67

13



imcyc

**INSTITUTO MEXICANO
DEL CEMENTO Y DEL
CONCRETO AC**

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente

Lic. Jorge L. Sánchez Laparade

Vicepresidentes

Ing. Guillermo García Anaya
Ing. Héctor Velázquez Garza
Ing. Daniel Méndez de la Peña
Ing. Pedro Carranza Andresen
Lic. Valery Mirakoff

Tesorero

Arq. Ricardo Pérez Schulz

Secretario

Lic. Roberto J. Sánchez
Dávalos.

Director General

M. en C. Daniel Dámazo Juárez

Gerencia Administrativa

Lic. Ignacio Osorio Santiago

**Gerencia de Difusión
y Publicaciones**

Lic. Abel Campos Padilla

Gerencia de Enseñanza

Ing. Donato Figueroa Gallo

**Gerencia de Relaciones
Internacionales y Eventos
Especiales**

Lic. Soledad Moliné Venanzi

**Gerencia de Promoción
y Comercialización**

Lic. Gerardo Álvarez Ramírez

Gerencia Técnica

Ing. Luis García Chowell

**CONSTRUCCIÓN
Y TECNOLOGÍA**

REVISTA

Editor

Lic. Abel Campos Padilla

Coordinación General

Mtra. En H. Yolanda Bravo Saldaña
ybravo@mail.imcyc.com

Arte y Diseño

ESTUDIO IMAGEN Y LETRA
David Román Cerón, Inés López
Martínez e Isaís González

Colaboradores

Greta Arcila, Julieta Boy Oaxaca,
Gabriela Célis Navarro, Fernando
González, Mireya Leal, Gregorio
B. Mendoza, Victoria Orlaineta,
Antonietta Valtierra, Santiago
Quesada (corresponsal en España)

Fotografía

A&S Photo/Graphics, Luis Gordoia,
Adán Gutiérrez, Juan Antonio Lopez,
Luis Méndez, Alberto Moreno

Publicidad

Lic. Carlos Hernández Sánchez
Tel. (01 55) 53 22 57 57
chernandez@mail.imcyc.com
Lic. Eduardo Pérez Rodríguez
Tel. (01 55) 53 22 57 58.
eperez@mail.imcyc.com

IMCYC es miembro de:

FIP
Fédération Internationale
de la Precontrainte.

ONNCCCE
Organismo Nacional de Normalización y Certificación
de la Construcción y la Edificación.

El **IMCYC** es el Centro Capacitador
número 2 del Instituto Panamericano
de Carreteras.

PTI
Post-Tensioning
Institute.

SMIE
Sociedad Mexicana de
Ingeniería Estructural.

ANALISEC
Asociación Nacional de Laboratorios
Independientes al Servicio de la Construcción.

PCI
Precast/Prestressed
Concrete Institute.

CARTAS

Me gustaría que me pudieran decir, en términos generales, ¿qué tipo de fibras se usan en el concreto? Se los agradeceré mucho. Aprovecho para enviarles un saludo por la revista que mes con mes nos llega, la cual leemos con mucho interés siempre. Saludos desde Villahermosa. **Pedro Juan López P.**

Gracias por sus palabras Sr. López. Sobre el tema que nos pregunta le podemos decir que se usan fibras cortas hechas de acero, vidrio y con polímeros orgánicos (es decir, fibras sintéticas), para mejorar las propiedades relacionadas con el agrietamiento del concreto reforzado con fibras (FRC, por sus siglas en inglés). Las fibras vegetales de origen natural, tales como el henequén o el yute, también son utilizadas. Entre las propiedades que se mejoran están el menor ancho de las grietas, una

mayor resistencia residual (ASTM C 1399), resistencia a la fatiga, resistencia al impacto y resistencia al fuego (ACI 544.1R). Las fibras sintéticas se emplean en pequeñas cantidades (aproximadamente 0.1 % en volumen de concreto) para reducir el agrietamiento por concentración plástica. Las fibras sintéticas y metálicas, por su parte, se utilizan en mayores cantidades (0.3% o más en volumen) para mejorar la resistencia a la flexión y a la tenacidad, así como para controlar el ancho de las grietas en el concreto endurecido (ACI 544. 1R). **c**

Nota: Si desea ponerse en contacto con los editores, puede usted hacerlo al correo electrónico: loseditores@mail.imcyc.com