

PORTADA 16

Construir para trascender

Acorde con su ideario, el Instituto Tecnológico de Sonora –en su recinto de Ciudad Obregón–, cuenta con instalaciones como la Rectoría, que ejemplifican en concreto el pensamiento de vanguardia, innovación y trascendencia que buscan inculcar en su estudiantado.

Foto: Cortesía Arquiplan (Francisco Lubbert)



EDITORIAL 2
Por un mundo mejor.

CARTAS 5

NOTICIAS 6
Ciclo internacional de infraestructura en concreto.

IMPORTANTE 10
El lado artístico del concreto.

POSIBILIDADES DEL CONCRETO 12
Pavimentos: Construcción de rellenos de carreteras (Tercera parte).
Premezclados: Bombeo de concreto a alturas récord.
Prefabricados: Biocidas para recubrimiento arquitectónico.

Bloques de concreto: 22
Guía de calidad para fabricantes de bloques de concreto (Cuarta parte).

INGENIERÍA 22
Resistencia al fuego de las estructuras de concreto.

TECNOLOGÍA 26
Automatización, flexibilidad y eficiencia.

ARQUITECTURA 30
Calidad global: Torre HSBC.

SUSTENTABILIDAD 40
La certificación verde.

QUIÉN Y DONDE 44
Tecnología y calidad.

INVITADO ESPECIAL 48
Ing. Pablo Caire: Una nueva revolución industrial.

TECNOLOGÍA 52
CEMEX, un gigante responsable.

PUNTO DE FUGA 64
El gran Eugene.

PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

EL CONCRETO DE LA OBRERA

PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

Tiempo de fraguado de mezclas de concreto.

10



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
Lic. Pedro Carranza Andresen
Ing. Carlos Castillo Soucy

Tesorero

Arq. Ricardo Pérez Schulz

Secretario

Lic. Roberto J. Sánchez Dávalos

Director General

M. en C. Daniel Dámazo Juárez

IMCYC es miembro de:

FIP
Fédération
Internationale de
la Précontrainte

ONNCCE
Organismo Nacional de
Normalización y Certificación
de la Construcción y la
Edificación

SMIE
Sociedad Mexicana
de Ingeniería
Estructural

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

PCI
Precast/Prestressed
Concrete Institute

PTI
Post-Tensioning
Institute

ANALISEC
Asociación Nacional
de Laboratorios
Independientes
al Servicio de la
Construcción

Editor

Lic. Abel Campos Padilla
acampos@mail.imcyc.com

Coordinación editorial

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,
Antonieta Valtierra, Santiago Quesada
(corresponsal en España).

Fotografía

A&S Photo/Graphics, Luis Gordo,
Adán Gutiérrez, Juan Antonio Lopez,
Alberto Moreno.

Publicidad

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



CARTAS

Apreciables señores: Por este conducto me permito felicitarles por la revista que mensualmente nos hacen llegar. Ello nos ha permitido conocer diferentes temas actuales de la construcción en México. Por otra parte, me permito solicitarles, de ser posible, me pudieran reenviar la parte 1 de 7 sobre "Pruebas al concreto", de su sección "Problemas, causas y soluciones", así como la revista del mes de abril de este año. Esperando su amable atención, les dejo un saludo. Ingeniero Esahú Samayoa Santiago, Gerente de Calidad, PRETECSA.

Estimado ingeniero Samayoa: le mandamos también un cordial saludo al tiempo que le agradecemos sus palabras. Le comentamos que con gusto le enviamos el material que nos pide y también le informamos que tanto el contenido de la revista como las actividades y el fondo editorial del IMCYC lo puede usted consultar en la página web del Instituto: www.imcyc.com. c

Les pido de forma sintética, me expliquen qué se entiende por concreto bombeado. Estoy comenzando la carrera de Ingeniería. Luis Vargas.

Luis: el ACI (American Concrete Institute) define al concreto bombeado como un concreto que es transportado a través de una tubería rígida o flexible por medio de una bomba. Este procedimiento se puede realizar en casi todas las construcciones de concreto, pero es especialmente útil donde el espacio o el acceso para el equipo de construcción son limitados. Un concreto bombeable, al igual que un concreto convencional, requiere de un buen control de calidad; es decir, agregado uniforme y con granulometría apropiada, una dosificación uniforme y un mezclado perfecto de todos los materiales. Puedes consultar al respecto el libro *Guía para la medición, mezclado, transporte y colocación del concreto*, editado por este Instituto. c