

> Concretos prehispánicos

Al asombro de la extraordinaria visión urbanística mesoamericana hay que agregar la habilidad en el empleo de los recursos naturales y la elaboración de materiales constructivos, incluido el cemento.

La compleja majestuosidad constructiva desarrollada por las culturas americanas sólo se pudo lograr con la utilización, entre otros, de un material muy semejante al actual concreto respecto de la durabilidad y la resistencia, y que evolucionó de acuerdo con la época y el lugar.

Hacia los años 500 y 110 de nuestra era, el pueblo totonaco consolidó el esplendor de su cultura en la ciudad capital del imperio de El Tajín -dios del trueno-, localizado en la región del Totonacapan, al norte del estado de Veracruz, inmersa en el clima tropical húmedo, circunstancia que propició el desarrollo de la tecnología de la construcción. Un acierto indudable fue, en principio, la producción de mortero puzolánico y, después, de un concreto ligero que les permitió realizar techos de grandes claros.

En El Tajín se produjo un concreto de peso normal utilizando cal de piedra como agregado y cal puzolánica como cementante. El material resultante se colocó en el piso del edificio de ad-



ministración y debido a su peso no se aplicó en las losas. Sin embargo, para resolver el problema, los ingenieros totonacas emplearon un agregado ligero de piedra pómez de un tamaño máximo de 10 cm, que les permitió obtener un concreto de 1050 a 1100 kg/m³, lo suficientemente ligero como para la construcción de pisos superiores y techos planos.

En opinión de algunos estudiosos, la utilización de la cal y su acción puzolánica -endurecimiento como reacción química causada por el agua- fue descubierta gracias a la observación de que después de hacer la masa de maíz el agua sobrante o *nejayote*, que se tiraba, se endurecía. Ésto se debía a que se encontraba impregnada de hidróxido de calcio y cutículas de grano de maíz.

De cualquier modo, los cementantes, así como los demás materiales de construcción usados obedecían tanto a las exigencias climáticas como a los requerimientos sociales y a sus conceptos cósmico-religiosos.

Con la peculiaridad del uso de la cal en todos éstos y los agregados vegetales, como la baba de maguey, que servía como aglutinante, los cementantes se fueron depurando hasta lograr la excelencia arquitectónica y de ingeniería que puede admirarse hasta hoy. 🌐

Tomado de *En Concreto, 50 años*, editado por la Cámara Nacional del Cemento y del Concreto.

> Índice de anunciantes

EUCOMEX	4 ^o de Forros	EXPO CIHAC	21
FESTER	2 ^o de Forros	EN CONCRETO	10
DOW CORNING	3 ^o de Forros	Colegio de Ingenieros de México	23
CEMEX	1	KEMIKO	29
MADISA	3	CONSTRUFORO	35
THERMOTEK	9	WORLD OF CONCRETE Mexico 2007	45
SIKA MEXICANA	17	Reportaje Técnico Publicitario Lannxess	31 y 31

En la revista **Construcción y Tecnología** toda correspondencia debe dirigirse al editor. Bajo la absoluta responsabilidad de los autores, se respetan escrupulosamente las ideas, los puntos de vista y las especificaciones que éstos expresan. Por lo tanto, el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A. C., no asume responsabilidad de naturaleza alguna (incluyendo, pero no limitando, la que se derive de riesgos, calidad de materiales, métodos constructivos, etcétera) por la aplicación de principios o procedimientos incluidos en esta publicación. Las colaboraciones se publicarán a juicio del editor. Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido de esta revista sin previa autorización por escrito del editor. **Construcción y Tecnología**, ISSN 0187-7895, publicación mensual editada por el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C., con certificado de licitud de título núm. 3583 y certificado de licitud de contenido núm. 2697 del 30 de septiembre de 1988. Publicación periódica. Registro núm. PP09-0249. Características 228551419. Insurgentes Sur 1846, colonia Florida, 01030, México D.F., teléfono 55 22 57 40, fax 55 22 57 45. Precio del ejemplar \$35.00 MN. Suscripción para el extranjero \$80.00 U.S.D. Números sueltos o atrasados \$45.00 MN. (\$4.50 U.S.D). Tiraje: 10,000 ejemplares. Impresa en Litográfica I.M. de México S.A. de C.V. Teléfono: 5689 7699.



¿Está peleado el precio con el desempeño?

Ahora usted puede tener lo mejor de ambos.

Especifique **Dow Corning® Contractors Sellador para Concreto** y **Dow Corning® Contractors® Sellador para Intemperie:**

- 100% silicón, desempeño comprobado.
- Precio competitivo – similar al de los poliuretanos.

Estos selladores de silicón son ideales para proyectos donde el presupuesto está muy ajustado. Ambos selladores tienen mejor desempeño y duran más que los poliuretanos. ¡Pero no cuestan más! **Así, usted no pondrá en riesgo la reputación de su compañía.**

¿Quiere saber qué opinan nuestros clientes sobre los selladores de silicón **Dow Corning® Contractors**? Descúbralo entrando a www.urethanebuster.com, ahí, conocerá el sellador ideal para su próximo proyecto. El dueño del edificio agradecerá su elección.

DOW CORNING

**Soluciones
en construcción**



www.urethanebusters.com
www.dowcorning.com

Para mayor información
llame a los teléfonos:
(55) 5327 1311 y (55) 5327 1313
Lada sin costo 01 800 503 1600 ext. 1311
e-mail: contactenos@dowcorning.com
rafael.ortiz@dowcorning.com

Dow Corning is a registered trademark of Dow Corning Corporation.