



Tras la sustentabilidad perdida

[YOLANDA BRAVO SALDAÑA]

Diversos desastres naturales recientes, según algunos estudios, son producto de la debacle que el hombre ha causado a su entorno natural; de ahí que resulta urgente tomar las medidas necesarias —entre otros, por parte de ingenieros, arquitectos y constructores— para frenar el deterioro ambiental.

Al Informe Brundtland —realizado para la ONU en 1987— resulta importante pues es el documento donde se utiliza por vez primera el término “desarrollo sostenible o sustentable”; en términos generales, se trata de un informe —titulado *Our common future*— de carácter socio-económico que le fue encargado

La arquitectura vernácula, como es el caso del iglú de los Inuit, nos muestra cómo se puede ser sustentable sin la necesidad de alta tecnología.

a la doctora Gro Harlem Brundtland y a su equipo. Resumiendo la idea principal del texto, éste menciona que el desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones. Algo que en la actualidad, definitivamente, no se está llevando a cabo.

Pero ¿Por qué hay que preparar informes y hacer investigaciones para recordarle al ser humano que está dañando a la tierra si, por siglos, en ciertas partes del planeta se ha logrado estar en armonía con el mismo? Sin ir más lejos, en la arquitectura vernácula actual aún está presente en muchos lugares esa amigabilidad con el medio ambiente. En este sentido ¿acaso existe mejor Arquitectura —con mayúscula— que la de un iglú hecho por los Inuit? Baste pensar un poco: protege contra el frío, es térmico hacia el interior y en su construcción se usa el material de la región, sólo por mencionar algunas cualidades; sin embargo, pareciera que el



Foto: www.iglu-dorf.com

Algunos datos terroríficos

Brian Edwards en su *Guía básica de la sostenibilidad* señala los siguientes porcentajes vinculados al uso de ciertos materiales y productos en la construcción de edificios:

Materiales: El 50% de todos los recursos mundiales se destinan a la construcción.

Energía: El 45% de la energía generada se utiliza para calentar, iluminar y ventilar edificios y el 5% para construirlos.

Agua: El 40% del agua utilizada en el mundo se destina a abastecer las instalaciones sanitarias y otros usos en los edificios.

Tierra: El 60% de la mejor tierra cultivable que deja de utilizarse para la agricultura se utiliza para la construcción.

Madera: El 70% de los productos madereros mundiales se dedican a la construcción de edificios.

hombre no aprende ni de su historia, ni de sus congéneres ni de su mismo contexto.

Tanto los ingenieros como los arquitectos y constructores tienen la enorme responsabilidad de mejorar la calidad de vida del hombre dado que los edificios, nos dice Brian Edwards en su *Guía básica de la sostenibilidad* (Gustavo Gili, 2004) son grandes consumidores de materias primas por lo cual, el capital medioambiental invertido en ellos es enorme. De ahí que es urgente la existencia de “arquitectos, ingenieros y constructores capaces de crear productos sociales útiles (edificios) empleando un mínimo de recursos, de modo que las generaciones futuras no hereden un legado hipotecado. Para conseguirlo —dice Edwards—, es necesario un nuevo enfoque educativo en el mundo de la construcción y que la sociedad (entre ella los clientes de esta industria) adopte nuevos valores”. En pocas palabras, ya es hora de que se dejen atrás viejas ideas y se propongan acciones concretas en pro del bien del planeta.

Son diversos los caminos y las denominaciones que se le han dado a esa arquitectura amable con el entorno y con el hombre; algunos la llaman sustentable, otros sostenible, bioclimática, ecológica, bioconstrucción o arquitectura verde. Cada una de esas propuestas tiene sus propias características que las distinguen de las demás; sin embargo, todas cuentan con un principio integrador: ofrecer una mejor calidad de vida —el mayor confort posible— al hombre sin continuar depredando su hábitat. En sí, lo que debe hacerse es Arquitectura, sin adjetivos y con mayúsculas; es hacer las cosas sin depredar el entorno. Sobre esto, César Ulises Treviño, presidente del Consejo Mexicano de Edificación Sustentable y Secretario del *Green Building Council* menciona que: “la edificación sustentable es, por definición, una buena edificación. Los parámetros y actuaciones en torno a la sustentabilidad son diversos. Por ende, en la industria de la construcción, la sustentabilidad debe entenderse como un amplio y largo trayecto, más que como un destino específico”.

En torno al tema, la pregunta es: ¿qué debemos entender por buena calidad de vida en la arquitectura”. La respues-

Foto: Cortesía L'Oeuf.



Benny Farm es un conjunto de viviendas, de reciclaje verde, desarrollado en Montreal, Canadá, por el despacho L'Oeuf.

Concreto y sustentabilidad

El reto y compromiso que tienen las concretas —tanto a nivel nacional como internacional— no sólo gira en torno a la mejora de la calidad de los productos sino también, de manera muy importante, a la sustentabilidad dentro de los procesos de elaboración de los mismos; esto quiere decir que se buscan mejorar las prácticas de trabajo, que van desde un mejor desempeño de las plantas productoras, hasta un mayor confort y calidad de estancia en el trabajo de los que laboran en esa industria.

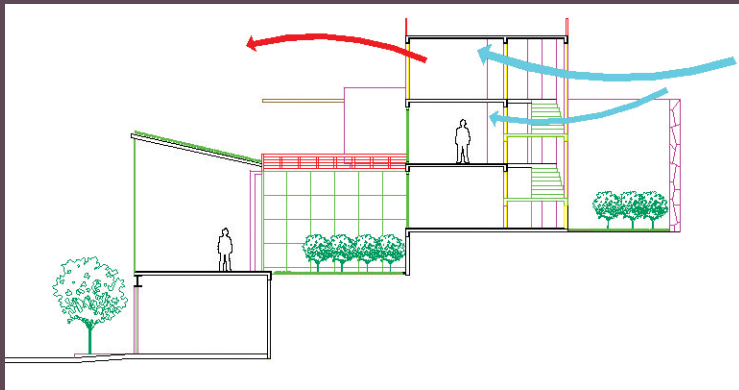
Durante más de una década, CEMEX ha comunicado anualmente sus avances en materia de sustentabilidad, primero mediante informes de EHS —medio ambiente, seguridad industrial y salud— y, en los últimos dos años, a través de informes de sustentabilidad. En la página de internet de esta empresa se pueden consultar estos informes. Asimismo, cabe decir que CEMEX es miembro del Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sostenible siendo además una de las diez compañías cementeras líderes que participan en la iniciativa de Sustentabilidad del cemento.

Por su parte, Holcim Apasco también tiene una importante política vinculada a la sustentabilidad, la cual conlleva una responsabilidad social y de mejor desempeño ambiental, entre otras vertientes. Aunado a esto, existe la Holcim Foundation for Sustainable Construction, que entrega importantes reconocimientos a prácticas arquitectónicas amigables con el entorno. Otras empresas del ramo, como Cementos Moctezuma, Grupo Cementos Chihuahua y Lafarge, entre otras, también tienen un gran compromiso con el medio ambiente y día con día están mejorando sus procesos y su relación socialmente amigable con el entorno humano.

Hoy, las grandes concretas están aplicando el desarrollo tecnológico en el uso del conocimiento científico con el fin de mejorar los procesos de producción de sus productos, mejorando la eficiencia energética, promoviendo una conciencia ambiental y de salud integral, y contando además con gran experiencia además de mejorar los sistemas de control corporativo. Muchas empresas a nivel mundial cuentan ya con estándares de calidad reconocidos con Certificaciones de Calidad ISO, por mencionar sólo un tipo de certificación.

ta la brinda el arquitecto Raúl Huitrón —especialista en la materia y director del despacho Biomah—: “La calidad de vida hace referencia a aspectos fisiológicos y psicológicos. Hay que satisfacer rangos de confort el cual no queda limitado sólo a cuestiones térmicas; también debe existir confort lumínico, acústico, olfativo, visual o psicológico, que se desarrollan dependiendo del lugar y del tipo de edificio. Lo sustentable es estar en armonía con el paisaje natural y artificial, bajo un contexto histórico, filosófico y económico; con una arquitectura responsable que no consuma más energía de la que necesita o donde no se generen conflictos con los desechos que se producen”.

Foto: Imagen Cortesía Biomah.



Corte bioclimático de una casa proyectada por el despacho mexicano Biomah.

Foto: A&S Photo/Graphics



Uno de los grandes maestros de la arquitectura “Verde” es Ken Yeang, quien considera que es en “las primeras fases de la producción de un edificio, en especial en la de proyecto, cuando se tienen las mejores oportunidades de abordar y anticipar los problemas del deterioro medioambiental que pueden ir surgiendo a lo largo de su ciclo de vida”. Para este “gurú de la sustentabilidad”, “proyectar con responsabilidad ecológica exige una visión muy diferente al lugar que ocupamos en el mundo natural; requiere apartarse de los planteamientos de la ciencia actual y del contexto social, político y dominante que sitúa la actividad humana en una posición de dominio sobre la naturaleza y esencialmente autónoma frente a ella”.

NUESTRO CONTEXTO

Si el mundo está aún en una etapa “juvenil”, en ciertos momentos, dentro de la construcción sustentable, en México y en buena parte de Latinoamérica, apenas somos unos bebés por lo cual no sólo contamos con escasa experiencia sino que seguimos llevados o atraídos por la “dinámica contaminante”. Sin embargo, existen países como Costa Rica, en Centroamérica, o nuestro propio país, donde se están dando pequeños grandes pasos en la búsqueda por lograr una mejor calidad de vida de todos, seamos humanos, animales o plantas.

En México son pocos los despachos de arquitectos que están desarrollando una arquitectura amigable con el entorno. De éstos, destacan los trabajos hechos por Picciotto Arquitectos, Biomah, HOK —quien realizó el primer edificio con certificación LEED (Ver recuadro) en Latinoamérica: la Torre HSBC—, Agustín Hernández, Grupo Diseño Urbano, Sánchez Arquitectos, GVA —firma con sede en Guadalajara— o Duarte Aznar Arquitectos —en Mérida, Yucatán—, entre otros; todos, más algunos que no se mencionan por falta de espacio, buscan mejorar nuestro presente y correspondiente futuro, entregándonos una arquitectura, como se señala, con mayúsculas.

Sin duda alguna, en el presente y esperamos que en un futuro próximo, la gente

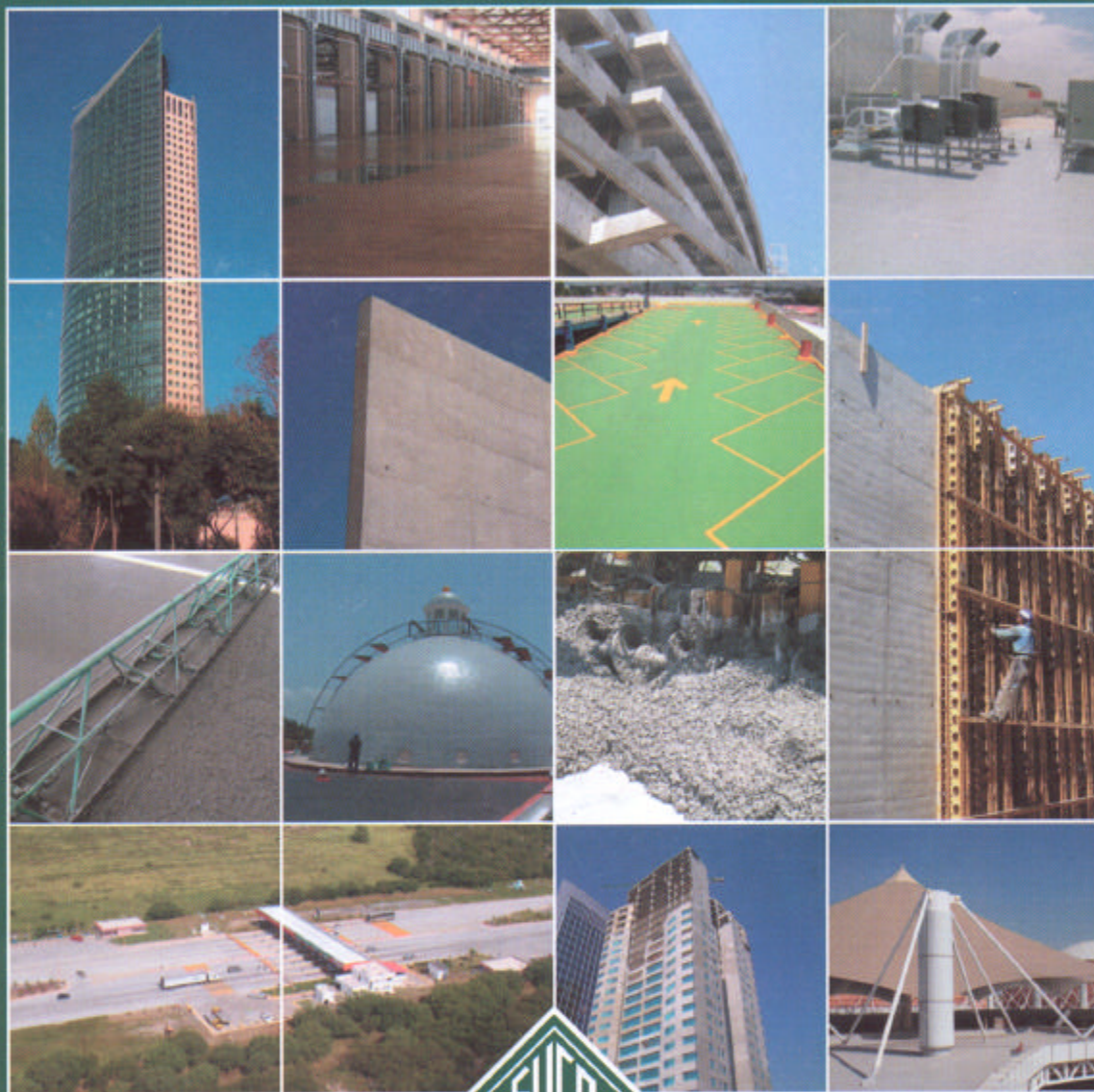
La certificación LEED

El Green Building Council de los Estados Unidos de Norteamérica elaboró lo que se conoce como Green Building System LEED (Leadership in Energy and Environmental Design o, Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental), una norma aceptada para construcciones verdes. Esta certificación LEED distingue a proyectos de construcción que han demostrado su compromiso con la sustentabilidad al cumplir con los más altos estándares de rendimiento. Cabe decir que esta certificación se aplica sólo a proyectos de construcción, más no a materiales, productos o servicios.

Se trata de un programa de 69 puntos que, a manera de premio, se les otorga a los proyectos que utilicen prácticas amigables con el medio ambiente. Al respecto, César Ulises Treviño menciona que “es una evaluación o calificación del desempeño ambiental y energético de una edificación específica o de un complejo de construcción. Esta certificación es hecha mediante una validación técnico-administrativa documental de los procesos de diseño, construcción, operación y mantenimiento del proyecto. Las áreas principales que observa son: planeación del sitio, eficiencia en agua, energía y atmósfera, materiales y recursos, calidad del aire en interiores e innovación en el diseño”.

The Euclid Chemical Company México

Construcción ♦ Reparación ♦ Mantenimiento
PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN



TREMCO
VULKEM • PARASEAL

La mejor fórmula para su equipo

Región Centro

Vía José López Portillo 69
Tultitlán, Estado de México
México, 54940
Tel. 01 [55] 5864 9970
Fax 01 [55] 5864 9977
Lada sin costo 01 800 8 EUCLID

Región Norte

Monterrey, Nuevo León
Tels. 01 [81] 8041 0100 al 04
Fax 01 [81] 8041 0105

Región Occidente

Guadalajara, Jalisco
Tel/Fax 01 [33] 3633 6031

Región Sureste Península

Mérida, Yucatán
Tel. 01 [99] 9195 0460
Tel. 01 [99] 9195 0461

Región Sureste

Villahermosa, Tabasco
Tel. 01 [99] 3140 6449

Región Noroeste

Tijuana, Baja California
Tel. 01 [66] 4978 3402

Región Bajío

León, Guanajuato
Tel. 01 [47] 7195 2119

El concreto celular

Pruebas experimentales realizadas por la empresa Contec y la Comisión Federal de Electricidad arrojaron que el concreto celular reporta ahorros de hasta 35% en el consumo eléctrico por concepto de aire acondicionado y calefacción. Asimismo, resiste hasta mil 200°C durante cuatro horas sin romperse al exponerse al agua. Según Contec este material se convertirá en el “tabique del futuro”, pues presenta otras ventajas que superan al ladrillo tradicional como los blocks y otros elementos (como paneles y dinteles); son prefabricados de manera exacta, lo que permite menores desperdicios; cabe decir que también se economiza en el uso de otros materiales. Es acústico, resistente al fuego y la humedad, ligero y de fácil montaje, lo que da por resultado un menor tiempo de construcción y un incremento de la productividad.

Antonieta Valtierra con información de *El Universal* y Contec.

comenzará a aplicar ciertas tecnologías y sistemas cuando descubran que les benefician y no sólo porque es algo que les han recomendado o que, como suele suceder, está de moda. Al respecto, comenta Raúl Huitrón, en países como España ya nadie se cuestiona si se necesitan o no sistemas ahorradores de energía, éstos son obligatorios. De ahí que, en el caso de México, es necesario que los inversionistas, arquitectos e ingenieros, se convenzan de las ventajas que tiene hacer un edificio sustentable. Ni duda cabe que esta arquitectura también es negocio; en principio, porque al ahorrar energías, se ahorra dinero.

“Hoy también, —señala Peter Maydl, profesor de la Universidad Graz de Tecnología, Graz, Australia, en la revista *Structural Engineering International*— el reto que hay que enfrentar a futuro reside en el hecho de optimizar las estructuras, dependiendo de sus requisitos, a través de su vida de servicio esperada, dentro de tres niveles simultáneos: ecológico, económico, y socio-cultural. Esta tarea se ve agravada, por un lado, por la larga vida de servicio que usualmente tienen las estructuras edilicias las cuales requieren que se hagan predicciones para varias décadas”.

A manera de colofón, está la pregunta: ¿La arquitectura sustentable es el futuro? Responde Raúl Huitrón: “la arquitectura sustentable es la del presente y la del futuro. ¿Por qué? Porque cada vez pagamos más por el agua, por la electricidad y eso, si bien nos va, pues existe el otro lado

de la moneda en el cual, el agua, sencillamente, ya no es suficiente. Si no hacemos algo, me queda claro que en diez años el hombre que tenga un árbol en su casa, será un hombre rico”.



Foto: www.greenroofs.org

Los llamados “Techos verdes” que ayudan al enfriamiento del entorno y del interior de edificios, están presentes en lugares como en Washington, DC.