

**El Parque Olímpico —escenario principal de Londres 2012— fue construido con la misión de inculcar la sustentabilidad ambiental en las olimpiadas. Desde el terreno que ocupa hasta el reuso de la infraestructura al término de la fiesta deportiva, dicha obra podría pasar a la historia como un caso destacado de arquitectura ecológica.**

Con la meta de realizar los juegos más verdes de la historia, los organizadores de Londres 2012 diseñaron un plan de *Sustentabilidad ambiental social* centrado en la generación y manejo de desechos, biodiversidad, inclusión, vida saludable y cambio climático. Todo para mostrar al mundo que el ánimo deportivo puede estar acompañado de la responsabilidad ambiental.

Los valores del respeto a nuestro planeta se reflejan en el diseño de las sedes olímpicas. Los británicos retomaron el concepto del desarrollo sustentable y lo aplicaron a la arquitectura. "Se le conoce como diseño ecológico, construcción verde o arquitectura sustentable. Todos estos adjetivos tienen en común el edificio, el medio ambiente y el aprovechamiento de las energías renovables", señala el doctor David Morillón Gálvez, coordinador del grupo de tecnologías para la sustentabilidad, del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El diseño sustentable —explica el investigador— incluye la selección de los materiales de construcción y del equipamiento (iluminación, refrigerador, estufa, etc.) del edificio, de manera que las instalaciones requieran de menos "entrantes" para funcionar: energía eléctrica, agua y demás insumos, y en consecuencia, generen menos "salientes": aguas negras, residuos sólidos, emisiones de CO<sub>2</sub> (bióxido de carbono), las cuales producimos cuando encendemos el boiler y la estufa. "Una construcción estrictamente sustentable es, sobre todo, capaz de generar lo que necesita y de tratar lo que sale", precisa el también coordinador del área de mecánica y energía del Instituto de Ingeniería.



## MEDALLA VERDE PARA LOS JUEGOS OLÍMPICOS

### PASIÓN DEPORTIVA Y ECOLÓGICA

El concepto de la sustentabilidad se basa en satisfacer "las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades."

El Parque Olímpico —que alberga el Estadio Olímpico, el Centro Acuático, el Velódromo, entre otros escenarios— se construyó en Stratford, al oeste de Londres, en una vieja zona industrial y gris. La limpieza del sitio consistió en borrar toda huella de residuos contaminantes, tanto en tierra como en agua. La recuperación del río Lea permitió volver a la vida plantas, pantanos y animales, como muestra de la biodiversidad local.

El plan de construcción contempló el reciclaje del material de construcción, pues más del 90% de los residuos de la demolición de la antigua zona industrial, se aprovechó para la edificación de las instalaciones deportivas. Como complemento, se usó un tipo de acero y concreto, cuyo proceso de fabricación genera menos emisiones de CO<sub>2</sub>. Muchos de los materiales llegaron al sitio vía tren; de esta forma se evitó la circulación de camiones, a fin de reducir la emisión de gases contaminantes.

En opinión del ingeniero David Morillón, estas acciones se acercan a la sustentabilidad pero no lo son al 100%. "Una construcción es totalmente sustentable cuando deja de consumir energía convencional y no genera emisiones. Algo todavía difícil de lograr en el mundo actual. La mayoría de los proyectos arquitectónicos denominados ecológicos están en el rango de la eficiencia en el manejo de recursos no renovables. Realmente muy pocos edificios han llegado a la sustentabilidad."

La Torre El Burj Dubai, ubicada en los Emiratos Árabes Unidos, no sólo es el edificio más alto del mundo sino también el primero en obtener el certificado *LEED-EBOM Platinum*, sello que reconoce sus logros en materia de eficiencia energética y diseño sustentable. En México, el primero reconocido internacionalmente como edificio sustentable fue el museo del sitio arqueológico de Xochicalco, en Morelos. El doctor Morillón y colegas del Instituto de Ingeniería de la UNAM participaron en el diseño de la obra.

Dicho museo usa luz natural y cuando el Sol se oculta, funciona con electricidad generada por celdas fotovoltaicas. Capta en sus techos las lluvias y las descarga en sus depósitos subterráneos de 550 mil litros de capacidad. Las aguas negras son tratadas y empleadas en el riego de los jardines.

El Parque Olímpico también cuenta con tecnologías de aprovechamiento de energía solar, en tanto la decoración favorece la iluminación natural. La impresionante obra, así como la fama de las olimpiadas sustentables estará a prueba al concluir el máximo evento deportivo. La Comisión del Medio

Ambiente de la Asamblea de Londres evaluará el impacto ecológico y determinará si efectivamente, los anfitriones cumplieron con los compromisos sociales, económicos y ambientales que exige el desarrollo sustentable. Hasta entonces sabremos si los británicos son merecedores de la medalla verde.



MUSEO DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE XOCHICALCO



Tú que eres **Taxista por la ciencia**, ¡ésta es tu oportunidad de ganar! Si eres de los primeros 8 en llamar hoy al 5622 7303 de 5:30 p.m. a 7:00 p.m., te obsequiaremos **dos boletos para el partido de Pumas vs. Toluca**, el domingo 12 de agosto a las 12 hrs. en el estadio olímpico de C.U.

Para el público en general, también tenemos 7 pases dobles. ¡Llámanos!

**MATERIAL RECICLABLE Y SEDES DESMONTABLES** son algunas estrategias ecológicas que han implementado los organizadores de Londres 2012



Texto: Claudia Juárez  
Diseño: Adolfo González

Director General: Dr. José Franco, Coordinador de Medios: Ángel Figueroa,  
Edición: Juan Tonda, Asistente: Mariana Fuentes, Investigación: Xavier Criou,  
Soporte Web: Aram Pichardo © 2012 DGDC-UNAM

Escribenos a [cienciaunam@unam.mx](mailto:cienciaunam@unam.mx) o llámanos en el D.F. al 5622-7303