

URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN / ACTUALIDAD

Leslie Robertson, ingeniero estructural de las Torres Gemelas:

La increíble resurrección del profeta de los rascacielos

Después de la caída de su proyecto más famoso, muchos creyeron que estaba acabado. Pero está de vuelta. Y estuvo en Chile para contar su experiencia.

Por Felipe Álamos U.

Cuando las Torres Gemelas cayeron, el norteamericano Leslie Robertson pensó: "mi carrera como ingeniero estructural ha terminado".

Pero se equivocó. Hoy está abocado a proyectar al menos cuatro megaestructuras notables: Shanghai World Financial Center (492 metros de altura); Maharishi Tower, Sao Paulo (510 metros), y el edificio Burj Budai, en Dubai, que tendrá más de 800 metros de altura y será el edificio más alto del mundo.

Increíble resurrección de un profesional; impresionante segundo aire de un modo de habitar el mundo que pareció que estaba condenado a la extinción después del 11-S.



Nuevo proyecto. Absoluto hermetismo guarda Leslie Robertson respecto del edificio Burj Dubai, que será el rascacielos más alto del mundo.

"Es inconcebible pensar en el fin de los tall buildings. Los edificios altos son mejores, más seguros y proporcionan un ambiente de comunicación fundamental para las

grandes corporaciones. Están aquí para quedarse, porque son buenos para la comunidad y las personas", afirma Robertson, quien dictó un seminario en Chile, invitado por

Bascuñán y Maccioni.

Además, afirma este ingeniero y arquitecto, "si se analiza el tema con calma, nos daremos cuenta de que las cifras de accidentalidad en edificios de altura son muy bajas. Mueren muchas más personas en accidentes de tránsito y, sin embargo, a nadie se le ocurriría prohibir los automóviles. Creo que hay que ser razonables en las críticas a estos edificios".

En ese sentido, se defiende de quienes lo acusan de haber sido negligente en el diseño de las Torres Gemelas.

Robertson recuerda que "cuando hicimos el diseño, nosotros calculamos la posibilidad de un impacto de un avión 707 (modelo), que era el más moderno que existía en ese momento. Creo que si el accidente hubiera ocurrido como nosotros lo pensamos al calcular el edificio, es decir, un avión más lento, volando más bajo, buscando aterrizar en el aeropuerto Kennedy, lo más posible es que las Torres Gemelas hubieran resistido el impacto".

Acero y altura

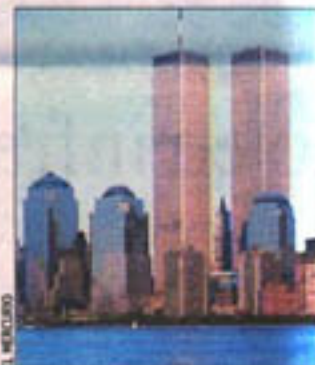
Pero Leslie Robertson no sólo hace apostolado de las megaestructuras. También es un férreo defensor del uso del acero en la construcción en altura. Y precisamente ése era el sentido de su visita a Chile: promover el uso de ese material en la estructura de los edificios de oficinas en nuestro país.

Dice el experto que el acero tiene varias ventajas sobre el hormigón a la hora de su empleo en la construcción de rascacielos. Y que entre ellas hay dos que pueden interesar de manera especial a los chilenos: la ductilidad — capacidad de un material de deformarse permanentemente bajo cargas traccionales— en materia sísmica y las infinitas posibilidades que ofrece en materia arquitectónica y estructural. "Es cosa de ver los increíbles edificios que se están construyendo actualmente en el Lejano Oriente para darse cuenta de lo que estoy hablando", dice el experto.

"El acero permite una mayor ductilidad a la hora de enfrentar temas como vientos a altas velocidades y terremotos, mientras el hormigón tiene mayores rigideces, sien-



Leslie Robertson, en Santiago.



Las Twin Towers llevaron a Robertson a la fama mundial.

do si ambos excelentes materiales".

Además, asegura, el acero permite construir a velocidades mayores que sus competidores. "Así, es posible levantar tres pisos en una semana, lo cual es notable".

Con respecto a los costos y disponibilidad de material, señala el acero es hoy un producto fácilmente disponible en el mercado, un "commodity". Por ejemplo, en nuestro proyecto en Shanghai utilizamos acero proveniente de Bélgica y de otros países. Las combinaciones de proveedores pueden ser infinitas y me parece que Chile, con su gran apertura a los mercados internacionales, puede acceder a cualquier producto".

¿Qué material es el mejor para Chile? Robertson no se atreve a dar una respuesta definitiva.

"Cada cultura debe decidir de acuerdo a sus necesidades. En nuestra oficina, cuando diseñamos un edificio en cualquier parte del mundo, lo que nos interesa es conocer la cultura, cuáles son las formas de vivir y la tecnología que se aplica en cada país o ciudad. Luego diseñamos algo que sea apropiado. Pero siempre empujando los límites de lo tradicional", concluye.



Shanghai World Financial Center estará listo durante el año 2007.



La Maharishi Tower o Torre de la Paz se levantará en Sao Paulo.

VENTANA AL FUTURO



RUAN CARLOS LEÓN, gerente general Corporación de Desarrollo Tecnológico, C.Ch.C.

Construcción sustentable, derribar mitos

Interés, curiosidad y voluntad de informarse constituyen el escenario de la construcción sustentable en Chile. Sin duda se han hecho esfuerzos significativos conducentes a difundir la materia, como el desarrollo del Programa País Eficiencia Energética y la realización del Encuentro de Construcción Sustentable, cuya segunda versión fue organizada recientemente por la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción.

Pero eso no basta. Debido a la falta de información técnica, persisten los mitos relacionados con esta visión y metodología constructiva.

Hay ficciones ya tradicionales asociadas a la construcción sustentable. No es sinónimo de mayor inversión, ya que puede insertarse en un mercado eficiente y rentable, y no significa una sobretecnología del objeto arquitectónico; soluciones constructivas sencillas pueden contribuir a la generación de proyectos sustentables. La alternativa sustentable se traduce en el uso eficiente de los recursos, la optimización de la gestión del proyecto en todas sus fases, el aprovechamiento de herramientas de diseño y optimización, y un alto componente de innovación tecnológica, entre otros.

Analizar mercado

Para desterrar mitos es necesario reunir a diferentes actores, privados y públicos, y promover la generación de proyectos como parte de una estrategia coordinada y coherente, que supere las iniciativas particulares aisladas que imperan en el país.

La caracterización de un mercado de la construcción sustentable requiere la difusión de información sobre los beneficios de esta alternativa tanto a usuarios como a constructores e inmobiliarios, comenzando por los proyectos de mayor costo con disponibilidad de recursos en el corto plazo. Pero la construcción sustentable no debe ser privilegio de unos cuantos usuarios. En el caso de viviendas económicas es necesario realizar un mayor esfuerzo para obtener construcciones que garanticen una mejor calidad de vida a los habitantes.

Por esto se torna fundamental la difusión de las diversas experiencias. En el II Encuentro de Construcción Sustentable se abordaron los ejemplos de España, Canadá y Alemania, que dan cuenta de mecanismos legales y de fomento que incentivan la opción sustentable de la construcción.

Dar un salto

Hoy el desafío es pasar de la generación de proyectos piloto y experiencias vanguardistas a la instauración de un mercado que cuente con reglamentos, leyes e incentivos acordes con la realidad nacional. Ya se dio el primer paso: establecer una instancia de reunión de actores del sector público y privado. Resta caminar en la senda de la generación de un mercado que puede resultar una interesante oportunidad para el sector.

Hoy las empresas constructoras e inmobiliarias están en condiciones de incorporar la dimensión sustentable en sus proyectos, transformándola en un aspecto diferenciador de sus productos con un nuevo valor agregado.

www.etersol.cl

Etersol
DILLO



Etersol S.A. felicita a DILO
por la rápida puesta en marcha de la nueva planta de geotextiles,
la más moderna de Sudamérica.



GLOBALTEX
geotextiles

OFICINA COMERCIAL Y FÁBRICA Camino a Melipilla 10803 - Maipú. Tel: 391 2500. Fax: 391 2505.

E-mail: geotextiles@etersol.cl / SHOWROOM Av. Nueva Costanera 4269 - Vitacura.

Tel: 2076271 - 2077291. Fax: 2076703