

■ Aunque el 2011 fue un buen año para el proceso de implementación del Building Information Modeling (BIM) en Chile, pues no sólo se amplió el conocimiento del sector sobre esta nueva tecnología, sino también su aplicación, aún queda camino por recorrer. ■ Todas las opiniones coinciden en que el próximo paso es reconocer que más que una herramienta, el BIM constituye un cambio de paradigma en la gestión de proyectos para la construcción, sobre todo, en los índices de calidad de planificación y ejecución de la obra.



BIM

MODELANDO INNOVACIÓN

DANIELA RUIZ E.
PERIODISTA REVISTA BIT



El BIM es un creador y administrador de datos para diseñar y construir edificaciones, que considera geometría e información adicional del proyecto en un modelo tridimensional en tiempo real.

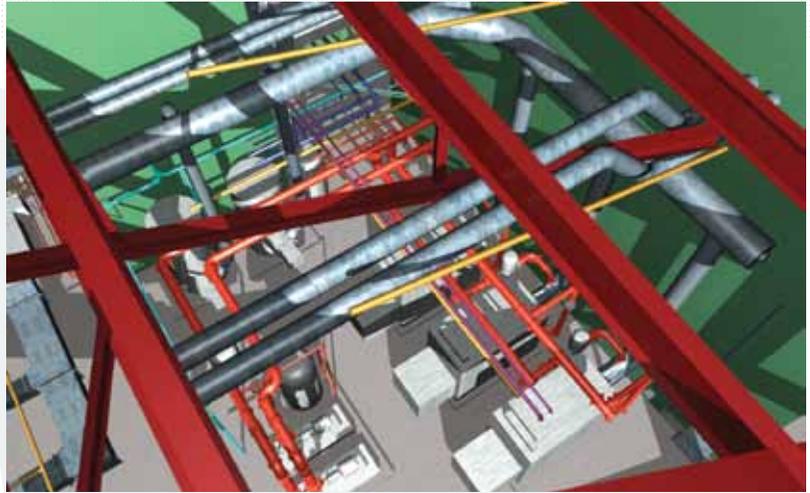
TAL COMO hace algunos años ocurrió cuando los tableros de dibujo fueron reemplazados por los Diseños Asistidos por Computador (CAD, por sus siglas en inglés) en la gestión de proyectos, el Building Information Modeling (BIM) ha comenzado a abrirse paso en el sector de la construcción a nivel mundial. ¿La diferencia con su antecesor? El BIM es capaz de integrar y lograr la interacción de los actores involucrados en todo el proceso constructivo, a través de una plataforma tecnológica que modela en tres dimensiones la edificación completa, incorporando la información necesaria para facilitar el diseño, la construcción y la operación de un proyecto. Se crean representaciones digitales de todas las fases del proceso constructivo con simulaciones de rendimiento de los procesos reales, lo que permite que las distintas especialidades intercambien información de manera eficiente.

Se tiende a confundir al BIM con modelos 3D, pero éstos solo incorporan geometría. En cambio, esta nueva plataforma no solo es un modelo en tres dimensiones, sino que también guarda información no gráfica relevante del proyecto en su base de datos; incluye Diseño Paramétrico,

donde los elementos (muros, vigas, ventanas, entre otros) son caracterizados por parámetros y reglas, y Bidireccionalidad Asociativa, que permite gestionar los cambios durante la etapa de diseño.

“El BIM marca un antes y un después en el uso de herramientas informáticas en arquitectura, ingeniería y construcción. Son tres letras que acuñan un método que está revolucionando nuestro modo de hacer gestión de proyectos en la construcción, principalmente a través de la ‘I’ de información. El BIM es una virtualización de la obra, que posibilita desde su concepción utilizar ese modelo para simular y extraer información que permite tomar decisiones óptimas”, señala Vivian Cardet, gerente general de Comgrap Capacitación, organismo técnico de la empresa del mismo nombre que, además de distribuir softwares BIM, realiza cursos para introducir a empresas y profesionales de la construcción en este nuevo sistema.

Efectivamente, uno de los grandes beneficios atribuidos a esta tecnología es que, a tra-



vés de la información que entrega, se puede realizar una evaluación temprana de la obra, detectando interferencias entre las diferentes especialidades involucradas y anticipando posibles errores antes de la etapa de ejecución del proyecto. Gracias a lo anterior, no sólo se reducen los costos asociados a la obra, sino también se elevan los estándares de calidad de ésta.

BIM es una virtualización de la obra, que posibilita desde su concepción, utilizar ese modelo para simular y extraer información que permite tomar decisiones óptimas.

LAYHER
ESPECIALISTAS
EN ANDAMIOS

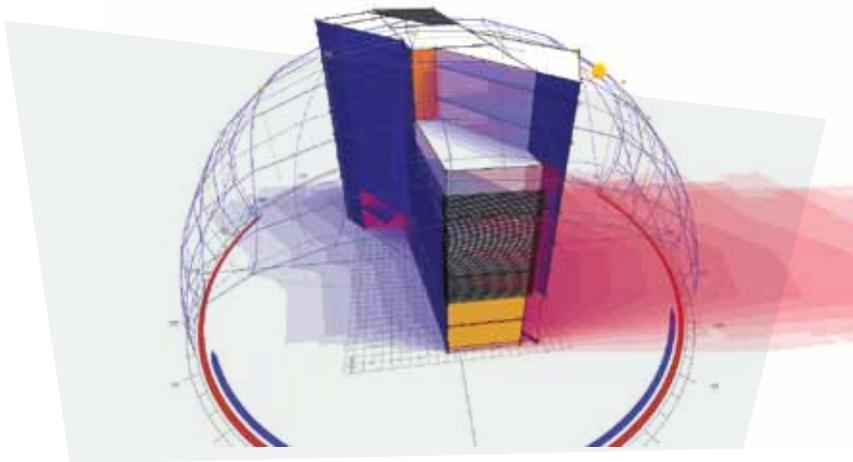
“Para el complejo montaje de la cúpula de este emblemático edificio, el más alto de Sudamérica, a más de 300 metros de altura, hemos confiado en un especialista en andamios como Layher”

- Mauricio Ábrigo
Administrador de Obra
Costanera Center
SALFACORP

www.layher.cl

Layher.

Siempre más. El sistema de andamios.

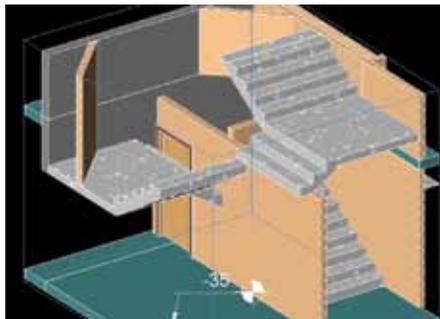


A nivel mundial, la tecnología BIM se ha establecido como una nueva forma de concebir, desarrollar y controlar un proyecto constructivo a través de un modelado virtual.

INCORPORACIÓN CHILENA

Aunque a paso seguro, el proceso de incorporación del BIM en la coordinación de proyectos de la construcción en Chile, aún es incipiente y, como todo cambio, también genera resistencia, sobre todo, porque según los expertos aún persiste desconocimiento y falta de información en este ámbito. A pesar de ello, el 2011 no sólo se amplió el número de proyectos realizados con BIM, sino que también se avanzó en la implementación y capacitación del sector en esta innovadora tecnología. Una importante contribución en este sentido fue el proyecto de difusión tecnológica "Implementación y Promoción de la Tecnología BIM en Chile" que desarrolló la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) con el apoyo de InnoChile de Corfo, que finalizó durante el segundo semestre del año pasado.

La instancia contempló una etapa de prospección y otra de difusión, donde se efectuaron cursos, talleres, charlas y desayunos tecnológicos sobre el BIM. Iniciativas a las que se



sumó, meses después, una exitosa Misión Tecnológica a Las Vegas, Estados Unidos. En dicha oportunidad, los integrantes de la misión participaron de la conferencia internacional "Autodesk University" en la que pudieron conocer la experiencia de grandes empresas y profesionales que han incorporado este sistema con éxito, identificar las principales tendencias a nivel mundial en relación al BIM y aumentar su conocimiento sobre esta plataforma, con el objetivo de perfeccionar las habilidades del equipo BIM en sus propias empresas. "Fue una excelente instancia para estudiar las buenas prácticas de empresas extranjeras que son un

referente para nosotros, conocer de primera fuente las nuevas tendencias en el uso del BIM y también para generar redes de contacto entre nosotros", señaló Waldo Cortez, gerente de Procesos y Tecnologías de Salfacorp S.A, empresa que desde abril de 2011 ya se encuentra implementando esta metodología en distintas etapas de su proceso de gestión.

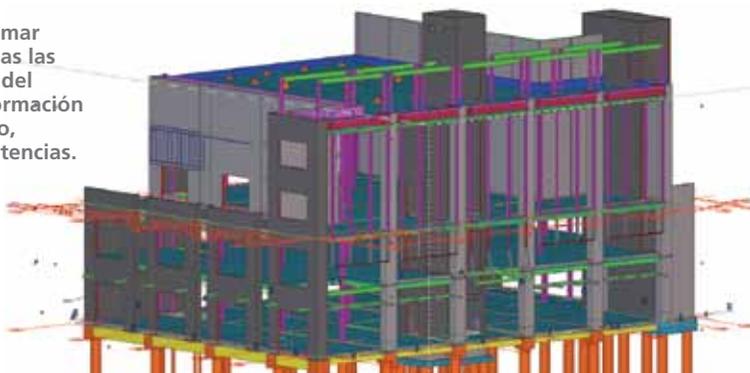
Otro avance importante es que ya algunas instituciones públicas del país, como el Ministerio de Salud (MINSAL), el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA), han trabajado y también tienen en carpeta trabajar algunos proyectos con BIM para asegurar la calidad y duración de la coordinación de una obra. "Tiene que ver con el proyecto de Teatros Regionales que estamos desarrollando, los que queremos finalizar dentro del período de la actual administración, por lo que necesitamos una coordinación y ajuste de las obras muy preciso. Nos interesa implementar el BIM como una herramienta para facilitar la coordinación de proyectos, minimizar los posibles errores y choques entre las especialidades en la etapa de ejecución y, de esta manera, disminuir costos", afirmó el asesor de Infraestructura del CNCA, Juan Lund.

Esta característica ya se ha vuelto una tendencia a nivel mundial en algunos países, especialmente Estados Unidos, donde algunos organismos exigen la utilización del BIM como requisito para concesionar proyectos, facilitando su entrada al quehacer del sector de la construcción y su fortalecimiento como el nuevo sistema que está llegando para quedarse. En Chile, ése parece ser el próximo paso. Ya se va modelando innovación en la construcción. ■

www.comgrap.cl

Mas información en registrocdt@cdt.cl

El BIM permite tomar decisiones en todas las etapas de diseño del proyecto con información exacta del modelo, evitando inconsistencias.



EN SÍNTESIS

→ BIM es una nueva plataforma tecnológica que a través del modelado de edificios en 3D facilita la gestión de proyectos en el sector construcción.

→ Al incorporar BIM al proceso constructivo, no sólo se reducen los costos y los tiempos asociados a la obra. La gran ventaja es la detección temprana de interferencias.

→ En Chile, la CDT ha realizado un completo programa de difusión y capacitación de esta nueva tecnología para las empresas del sector.



LG

Life's Good

Soluciones energéticas Aire Acondicionado e Iluminación LED



● Iluminación LED



PANEL LUMINARIAS PLANO



FOCO EMBUTIDO



LUMINARIAS LED TIPO DICROICA



LUMINARIAS LED TIPO PAR



AMPOLLETA LED TIPO BOMBILLA

● Aire Acondicionado



● Paneles Solares



LG LO MOTIVA TODOS LOS DÍAS DE SU VIDA CON TECNOLOGÍA ECOLÓGICA EN INNOVADORA

"Life's good...when it's green"