



# Noticia

Junio 2021

## Metodología BIM en el sector de la Construcción

¿Te has parado a pensar alguna vez cómo se está aplicando la metodología BIM en uno de los sectores industriales con mayor peso, como es el de la Construcción? ¿Alguna vez te has preguntado qué impulsa el BIM en este sector? Un sector que se enorgullece por su creatividad y que resuelve sus problemas a menudo con cierta dosis de improvisación, a pie de obra, con multitud de actores que participan en el proceso constructivo, nos preguntamos cómo podría llegar a ser totalmente digital.

Todos buscamos una mejor forma de aportar nuestras ideas y soluciones al sector. Queremos costes más bajos, entregas más rápidas, menos riesgos y ser capaces de controlar los desvíos presupuestarios tan frecuentes en la ejecución de obras. Estas son algunas de las principales expectativas que giran alrededor de la implementación BIM en sectores como la construcción, y en las que desarrolladores de software y nuevas tecnologías digitales, así como organismos de estandarización, focalizan sus esfuerzos en pro de estos objetivos.

### La colaboración es clave

Queremos reducir costes, eliminar riesgos y facilitar el trabajo de todas las partes interesadas a lo largo de las fases de diseño, construcción y explotación de un proyecto de construcción. Las tres etapas reúnen muchas facetas diferentes y a la vez muchos actores distintos que trabajan para lograr estos resultados por razones diversas. Sin embargo, hay algo que todos tienen en común: la colaboración. Y no puede haber colaboración sin comunicación.

## **Desarrolladores de aplicaciones BIM**

El campo de desarrollo de las aplicaciones en entorno BIM viene a cubrir facetas muy diversas. Algunos desarrollan para actores específicos del sector, como arquitectos o ingenieros, mientras que otros se centran en la funcionalidad, como el mapeo de ubicaciones geográficas para modelar mapas topográficos o nubes de puntos. En cualquier caso, todos ellos tratan de ofrecer herramientas para lograr una colaboración fluida entre todos los "participantes" de un proyecto.

El objetivo de la herramienta BIM es que los arquitectos, ingenieros, diseñadores, BIM managers, técnicos de obra y todas las partes implicadas en un proyecto puedan utilizar datos para planificar, coordinar, visualizar y probar soluciones en un ambiente colaborativo. Los desarrolladores quieren que su software habilitado para BIM haga la vida más fácil, independientemente de cómo se utilicen los datos BIM. Sin embargo, no se trata solamente de la facilidad de uso. El valor debe provenir de su capacidad para abordar los retos de un proyecto, tanto fundamentales como específicos.

Un componente clave del software BIM debe hacer posible que los distintos paquetes de software se "comuniquen" entre sí. Esto se llama interoperabilidad y resulta ser fundamental para los fabricantes, ya que les brinda la oportunidad de crear productos y servicios que puedan integrarse en la metodología del plan de trabajo BIM.

## **Interoperabilidad**

La interoperabilidad es una de las características más relevantes del modelo BIM. Hace algunos años era difícil esperar que un software en particular pudiera interpretar y trabajar con datos de otra aplicación completamente distinta, y en el ámbito de la construcción eso significaba procesos de trabajo compartimentados, en los que cada especialista gestionaba sus propios datos.

Con BIM, esto cambia. La interoperabilidad significa que hay un solo flujo de datos; es decir, que la información existente dentro de la base de datos del proyecto es continua entre ambientes distintos, ya sean estos softwares o programáticos. Esto quiere decir que se tiene accesibilidad y gestión de los datos para integrarlos dentro de un ambiente híbrido de trabajo, y que cada especialista tiene acceso en tiempo real a todos los procesos.

## **Tecnologías digitales**

Dentro del sector AEC, las áreas de diseño e ingeniería son sin duda las más avanzadas en cuanto a la implantación de soluciones digitales. Sin embargo, pese a la aparición de múltiples tecnologías, como el uso de drones, robots, herramientas

inteligentes, etc., la construcción física ha asimilado pocos cambios y sigue siendo principalmente un proceso principalmente analógico.

Esto hace que, en la práctica, el sector de la construcción siga siendo uno de los menos digitalizados del mundo. Esto se debe en gran parte a las particularidades de la industria, como la participación de múltiples subcontratas y proveedores, a menudo con poca cualificación tecnológica y con poco interés por incorporar nuevos métodos de trabajo en el poco tiempo que dura un proyecto. Esto sin contar la enorme variedad que hay en los propios proyectos, que dificulta terriblemente el desarrollo de herramientas y métodos que se puedan aplicar de forma estandarizada.

Aun así, su posición entre las tecnologías disruptivas está en continuo crecimiento. Hay muchas tecnologías digitales que se pueden usar en la construcción y BIM es una metodología indispensable no sólo para el diseño de edificios, sino también en construcción civil. Las tecnologías BIM buscan mejorar el proceso general de los proyectos de construcción mediante la utilización de aplicaciones como IA (inteligencia artificial), RV (realidad virtual), RA (realidad aumentada) y el IoT (Internet de las cosas), utilizando los datos de los modelos BIM inteligentes. El sector recurrirá a esta tecnología con el objetivo de reinventar la forma de gestionar y ejecutar los proyectos de construcción.

### **Normativa y legislación**

Teniendo en cuenta que la metodología BIM es un vector de cambio y de transformación digital de todo el sector de la construcción, el impulso que le han dado las diferentes Administraciones Públicas a nivel mundial viene motivado en última instancia por la necesidad de responder a la demanda de la sociedad; promover que el sector de la construcción sea mucho más eficiente y sostenible.

La utilización de estándares de trabajo en la metodología BIM es algo esencial. Es más que necesario regular la utilización y tener muy claro para qué se está aplicando el BIM en función del tipo de Proyecto. Más allá de la especialidad (Edificación o Infraestructuras) el tipo de actuación o proyecto marcará las necesidades y la mejor alineación entre objetivos perseguidos y el potencial de uso de la metodología, teniendo claro que los estándares proporcionan un marco de referencia mediante el cual se puede operar a través de la metodología.

### **Próximos pasos**

Reducido a su esencia BIM es una herramienta de comunicación. El futuro de BIM implica el uso de la información del modelo en todas las etapas para mejorar la colaboración. Aquí es donde la industria en su conjunto obtiene el mayor valor de la

misma. Mientras se esté utilizando esta herramienta de comunicación durante todo el ciclo de vida del proyecto, el valor y el rendimiento de esa inversión serán enormes.

Dentro de poco tiempo, los proyectos se desarrollarán completamente con la metodología BIM en un modo común y rutinario. Esto nos llevará a un punto donde los proyectos se pueden analizar por adelantado, dando lugar a una industrialización y automatización de los trabajos de construcción.

La idea de modelado estará totalmente integrada en el proceso de construcción y la información será un punto valioso, ya conocido como Big Data. Es un concepto clave en el mundo de hoy, los datos son el nuevo oro. Y esto también es cierto para el sector de la construcción. Esta conexión entre el trabajo de construcción y el big data se realizará a través del desarrollo de un modelo doble digital. El gemelo digital ofrece la posibilidad de crear una maqueta virtual de la entidad física con toda la información vinculada desde el primer establecimiento del trabajo y el diseño inicial. Esta recopilación de datos y su posterior uso serán de la mayor importancia. El modelo se desarrollará en paralelo al edificio y será alimentado por todos los agentes durante la construcción del edificio, así como su uso posterior.

Acceda a nuestra libreta de objetos BiM de Master Builders Solutions:  
<https://www.bimobject.com/es/mbcc-group/privatecloud/master-builders-solutions-europe>.

## **Acerca de Master Builders Solutions**

Bajo la marca global Master Builders Solutions, ofrecemos soluciones químicas avanzadas para la construcción, el mantenimiento, la reparación y la renovación de estructuras. La marca se basa en más de 100 años de experiencia en la industria de la construcción. Nuestro portfolio incluye aditivos para el hormigón, para cemento, soluciones químicas para la construcción subterránea, sistemas de impermeabilización, selladores, sistemas de protección y reparación para el hormigón, grouts y sistemas para pavimentos. Para resolver de inicio a fin los desafíos con los que se encuentran nuestros clientes, nos basamos en nuestro conocimiento y nuestra experiencia adquirida en innumerables proyectos de construcción en todo el mundo. Aprovechamos las tecnologías globales y nuestro conocimiento sobre las necesidades de la construcción para desarrollar innovaciones que ayuden a que nuestros clientes tengan éxito e impulsen la construcción sostenible. Tenemos fábricas de producción y oficinas en más de 60 países.

## **Acerca de MBCC Group**

MBCC Group es uno de los principales proveedores de productos y soluciones químicas para la construcción en todo el mundo y ha surgido del antiguo negocio de productos químicos para la construcción de BASF. Ofrecemos productos y soluciones innovadoras y sostenibles para la industria de la construcción en diferentes sectores, como edificios, estructuras, construcción subterránea, nueva construcción y renovación. Nuestras sólidas marcas Master Builders Solutions®, PCI®, Thermotek®, Wolman®, Colorbiotics® y Watson Bowman Acme® son marcas bien establecidas en el mercado. Abordamos los desafíos de sostenibilidad con nuestras soluciones innovadoras. MBCC Group consta de aproximadamente 70 entidades legales en todo el mundo y alberga alrededor de 7.500 expertos en construcción en más de 60 países.

Para más información: [www.mbcc-group.com](http://www.mbcc-group.com)

**We build sustainable performance.**