

BIM en la Construcción y Estrategia BIM en la fase de Construcción



www.darco.com.mx

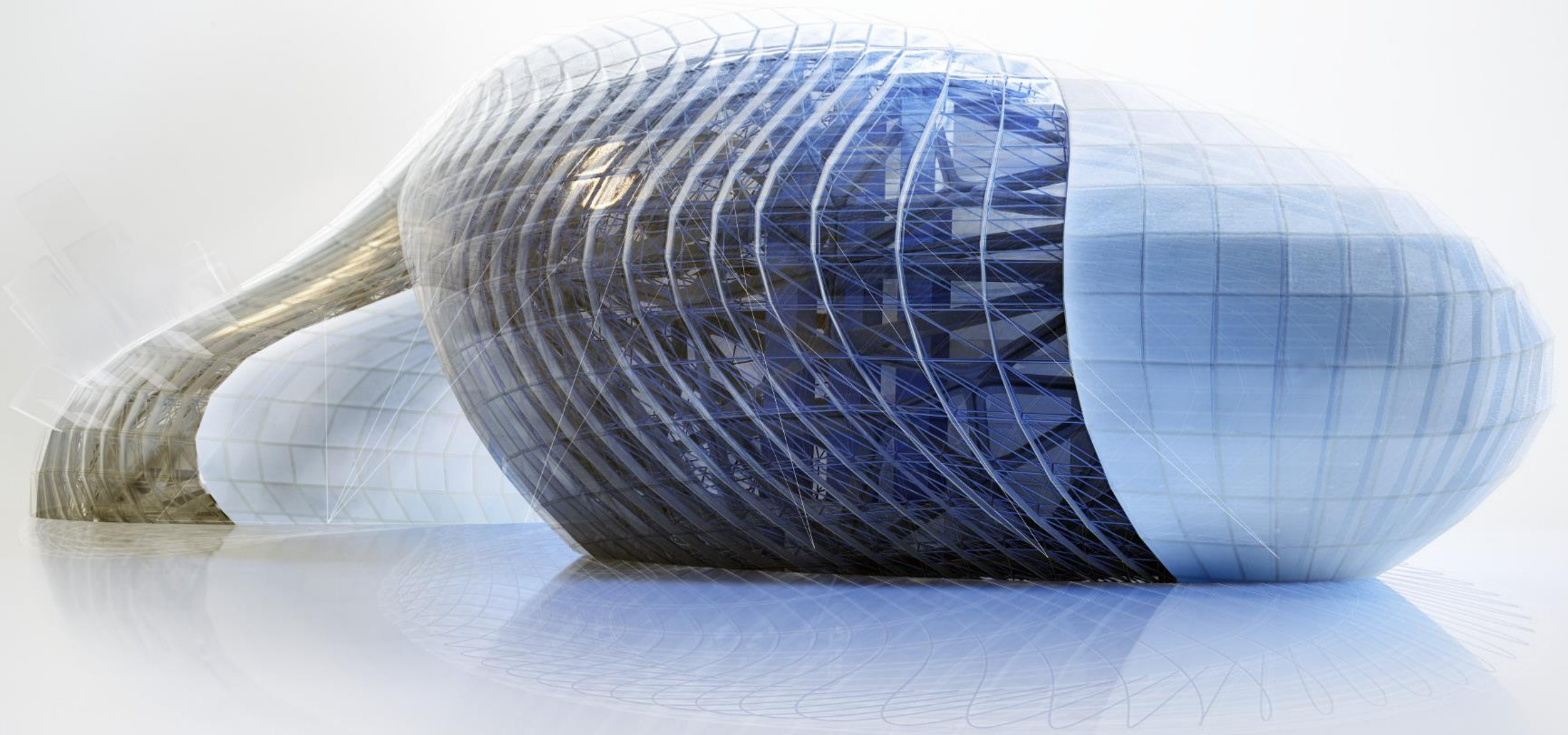


Temas

- BIM en la construcción
- Estrategia BIM en la fase de construcción



BIM en la Construcción



Objetivo general de BIM en la fase de Construcción

El uso de BIM durante la fase de diseño es reconocido por maximizar su impacto en un proyecto ya que la capacidad de influir en el costo es la más alta. El equipo puede discurrir creativamente ideas y proporcionar soluciones a los problemas antes de que estos se conviertan en impactos de alto costo para el proyecto.

BIM en la fase de construcción tiene como principal objetivo:

- Fomentar la transparencia del proceso de construcción.
- Ayudar a comprender o cambiar la forma en que se construyen las cosas.
- Agilizar los procesos constructivos.
- Minimizar los desperdicios.

Objetivos específicos de BIM en la fase de Construcción

En general, la metodología BIM aplicada a esta fase ayuda a:

- Reducir los errores de diseño y mejorar y/o comprender de antemano el trabajo a realizar.
- El uso de modelos BIM califica como una herramienta valiosa para planificar y optimizar la logística de los trabajos en sitio.
- Durante la fase de construcción, las plataformas tecnológicas BIM se utilizan para gestionar, rastrear, informar sobre la calidad y la seguridad, visualizar los documentos en el campo y programar fechas de puesta en marcha y entrega.
- La gestión BIM en campo, es garantizar el cumplimiento de documentos contractuales, normas de seguridad y desempeño, a través de flujos de trabajo basados en BIM en el campo y en el punto de construcción.

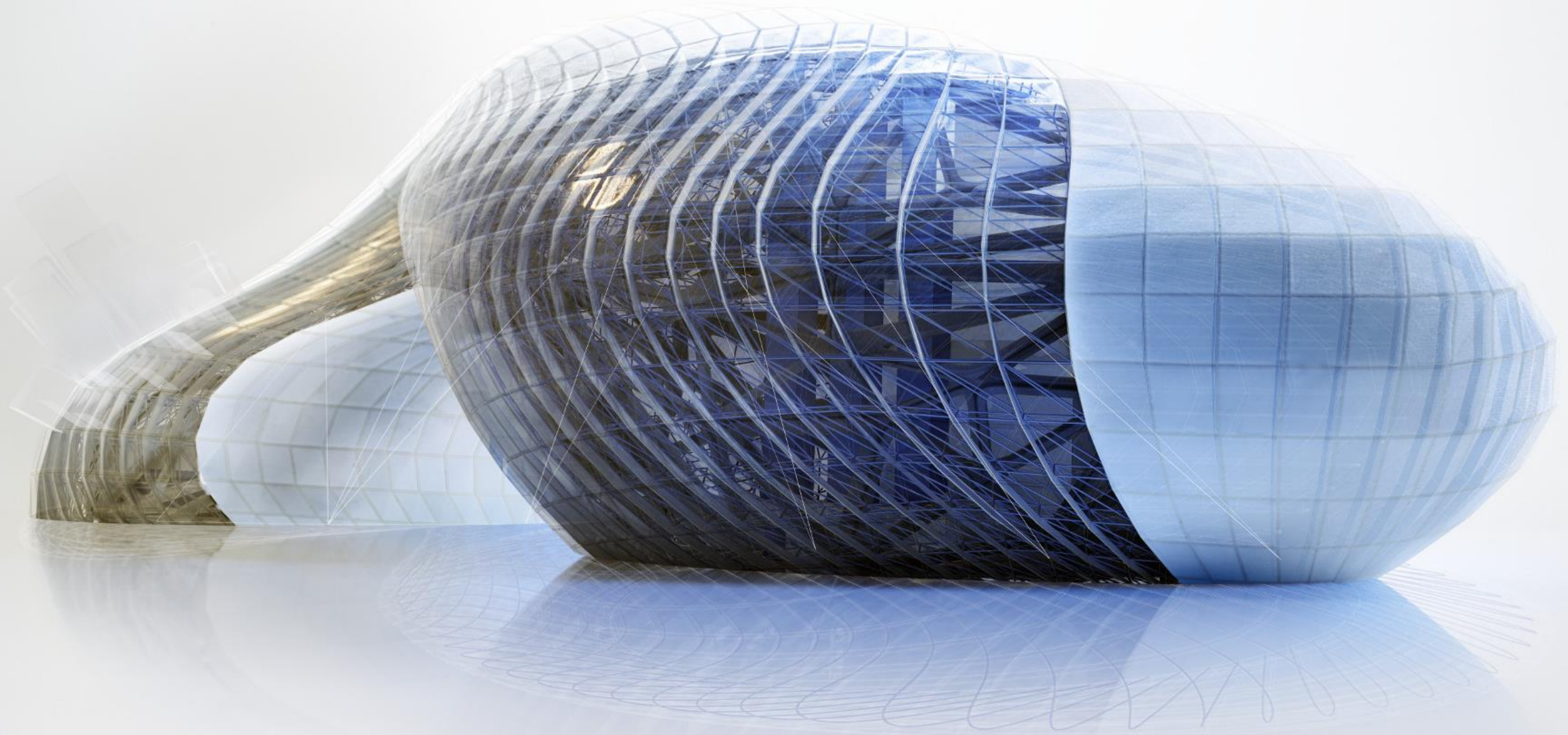
Beneficios de BIM en la fase de Construcción

- Brindar capacidad de acceso, lectura y actualización de la información (BIM) al personal de campo.
- Optimizar el trabajo y minimizar el reproceso debido a no conformidades y/o defectos.
- Administrar el trabajo para complementar y corregir eficientemente sin retrasos y errores de comunicación.
- Prevenir los peligros en el lugar de trabajo y el comportamiento de riesgo, y garantizar la seguridad en el lugar de trabajo.
- Optimizar el rendimiento del sistema y los componentes para el proyecto.
- Documentar la información de la instalación.

Beneficios de BIM en la fase de Construcción

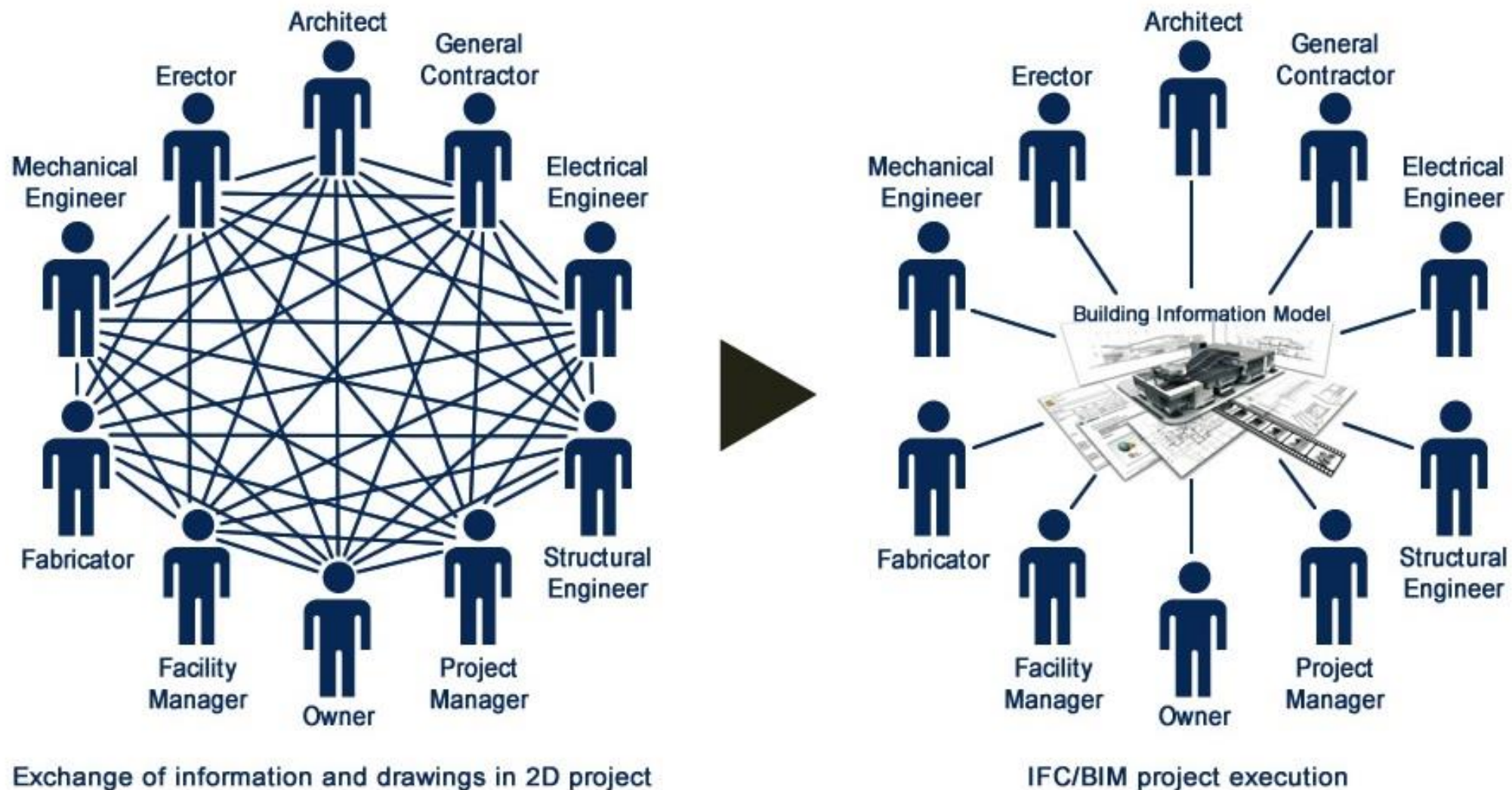
- Reducir la transferencia de operaciones y mantenimiento.
- Desarrollar un activo de transferencia digital de datos y documentos estructurados, para complementar el activo físico.
- Obtener visibilidad en tiempo real de la organización, el proyecto y las partes interesadas.
- Crear un registro de historial seguro de la actividad de gestión de campo para futuras auditorías.
- Identificar ciertas tendencias a través de indicadores para tomar medidas proactivas y preventivas en lugar de reactivas y correctivas.
- Administrar y mitigar el desempeño y otros riesgos.
- Evitar reclamos de garantía debido a una construcción deficiente.

Estrategia BIM en fase de Construcción



Tipos de flujo de información

La creciente digitalización de la industria de la construcción es el resultado de esta integración colaborativa, al cambiar el método de trabajo basado en documentos a un método **basado en un entorno común de datos**. Por lo tanto, la base de un proceso de construcción exitoso es una buena coordinación y comunicación. La siguiente figura ilustra los tipos de flujo de información presentes durante la ejecución de obra del proyecto.



Flujos de información – Con Modelos

Durante la fase de construcción, todas disciplinas tendrán un modelo individual donde cada elemento del edificio tiene su componente digital correspondiente. Estos modelos se colaboran e intercambian con todos los involucrados. Todos los componentes digitales deben contar con la información estandarizada, de esta forma todos tienen la información disponible, actualizada y bajo una estructura definida que permite su interpretación e intercambio entre las entidades.

Al utilizar BIM, los participantes no solo ven su propio modelo y disciplina, sino que también ven cómo es coherente con otras disciplinas.

Flujos de información – Coordinación en sitio

El modelo BIM debe ser estructurado para servir en la fase de construcción como una herramienta de comunicación para coordinar el proyecto en el sitio.

Los administradores en el sitio están equipados con tabletas digitales, lo que les brinda acceso inmediato a planos, especificaciones e información pertinente en el sitio de construcción. Esto reduce el tiempo de respuesta a los cambios de dibujo, modificaciones de campo y distribución de información a todos los miembros del equipo.

El equipo y la tecnología permiten que el modelo del proyecto resida en el sitio para su uso en la detección de conflictos, la coordinación del equipo multidisciplinario, las modificaciones de los dibujos y el refinamiento del cronograma.

Estos avances en la tecnología también hacen posible que partes del modelo de diseño se envíen directamente a los fabricantes para su análisis de precios, coordinación y producción.

Flujos de información – Colaboración

A medida que el proyecto evoluciona a través de las diferentes etapas, la producción de datos aumenta; por lo tanto, es importante considerar que se debe dar lugar a ciclos de retroalimentación o revisión de los procesos y/o datos con los diferentes involucrados. Esto significa revisar el modelo actualizado en términos de qué información ha sido agregada, eliminada o modificada y por quién.

BIM busca crear una conexión sólida entre diseño y construcción para reforzar el trabajo colaborativo la efectividad y certeza en el intercambio de información, así como el mejoramiento en la calidad de la información del proyecto para la optimización de tiempos costos, así como la mitigación de riesgos y conflictos durante esta etapa.

Ahora, debemos preguntarnos cómo podemos **usar BIM para hacer que el proceso sea aún más rápido y eficiente.**

Flujos de información – Evolución

Es importante recordar que BIM no resuelve todos los problemas de coordinación de la construcción; sin embargo, las personas, el trabajo en equipo colaborativo y las ventajas de BIM nos ayudan a crear un proceso abierto y transparente para que los miembros del equipo diseñen y construyan proyectos exitosos.

BIM y los flujos de información en general son temas en evolución. Los cambios ocurren todos los días, lo que hace que BIM sea cada vez más útil. En este punto, BIM es el flujo de información más efectivo y se desarrollará mucho en los próximos años.

Actividad 1: Estrategia BIM en la construcción

Duración: 20 min

Formato de entrega: archivo de texto

En esta actividad:

1. En el archivo “Formato estrategia BIM fase de construcción” documenta en la sección 3. Estrategia BIM:
 - El nivel de madurez actual, el nivel de madurez objetivo y describe las competencias requeridas para alcanzar la meta BIM en la fase de construcción en tu organización, tomando como referencia los flujos de información descritos en esta presentación.

Referencias:

Vozzola Mariapaola, Gregorio Cangialosi, Massimiliano Lo Turco. (2011). BIM Use in the Construction Process. Torino, Italy: Dept. of Building Engineering and Territorial Systems.

Krueger, K. (2013). What BIM means to the construction process. UK: London: E&F N Spon

Frederick S. Merritt & Jonathan T. Ricketts. (2001). Building Design and Construction Handbook. United States: McGraw-Hill.

Holzer, Dominik. (2015). The BIM Manager's Handbook. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd..

Eynon, John. (2016). Construction Manager's BIM Handbook. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd..

Dana K. Smith, Michael Tardif. (2009). Building Information Modeling - A Strategic Implementation Guide. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd..

Chuck Eastman, Paul Teicholz, Rafael Sacks, Kathleen Liston. (2011). BIM Handbook. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.



32 años haciendo Arquitectura y Diseño Digital



Specialization

Architecture, Engineering &
Construction
Media & Entertainment

Certification

Building
Civil Infrastructure

Value Added Services

Authorized Training Center
Authorized Certification
Center

www.darco.com.mx





32 años haciendo Arquitectura y Diseño Digital



www.darco.com.mx



55453550



5534689403



darco@darco.com.mx



[/darcocontigo](https://www.facebook.com/darcocontigo)



[/darcocontigo](https://www.instagram.com/darcocontigo)



[@DarcoContigo](https://twitter.com/DarcoContigo)



[in/darcocontigo](https://www.linkedin.com/company/darcocontigo)



[/DarcoContigo](https://www.google.com/maps/place/DarcoContigo)



[/user/darcocontigo](https://www.youtube.com/user/darcocontigo)



32 años haciendo Arquitectura y Diseño Digital



www.darco.com.mx