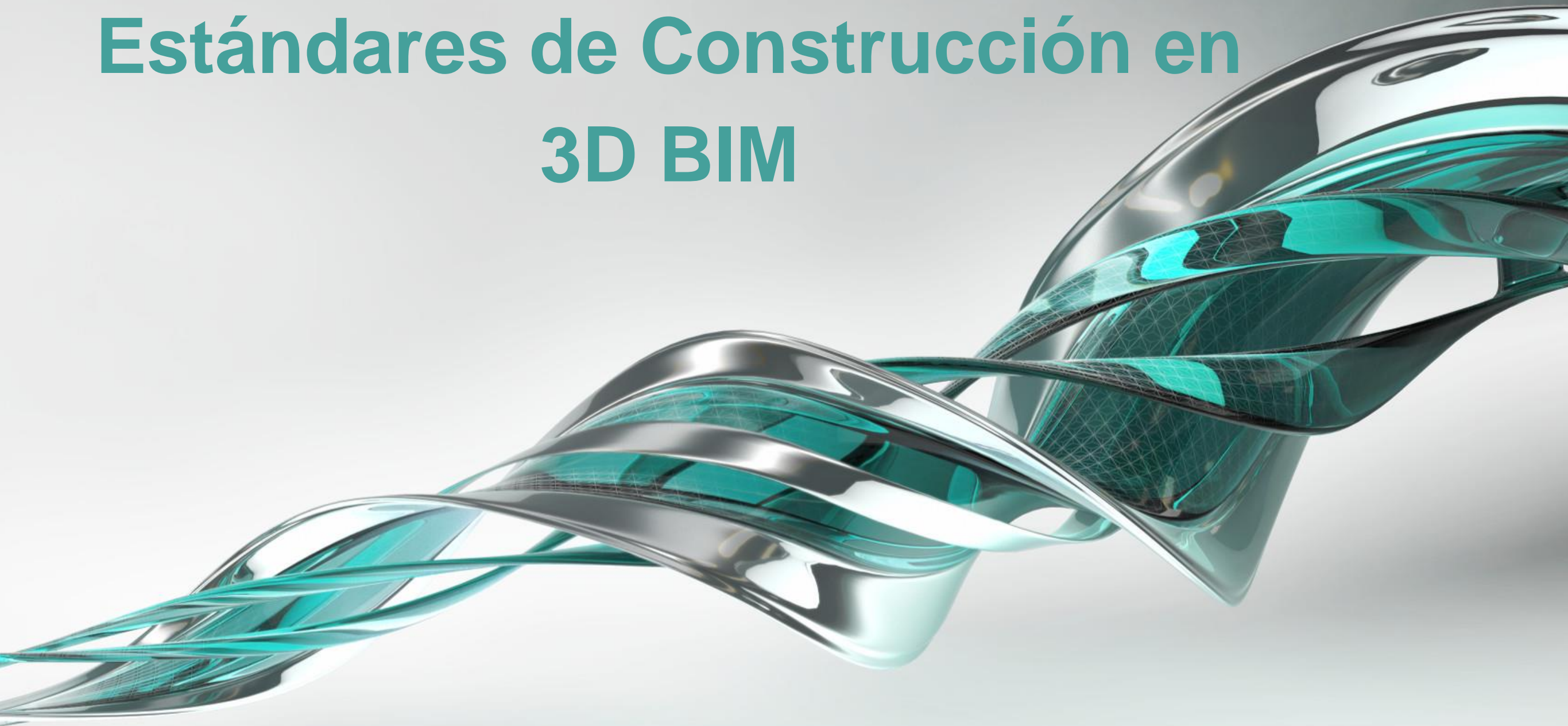


# Estándares de Construcción en 3D BIM



[www.darco.com.mx](http://www.darco.com.mx)



# ¿Qué es la simulación de Construcción?



[www.darco.com.mx](http://www.darco.com.mx)



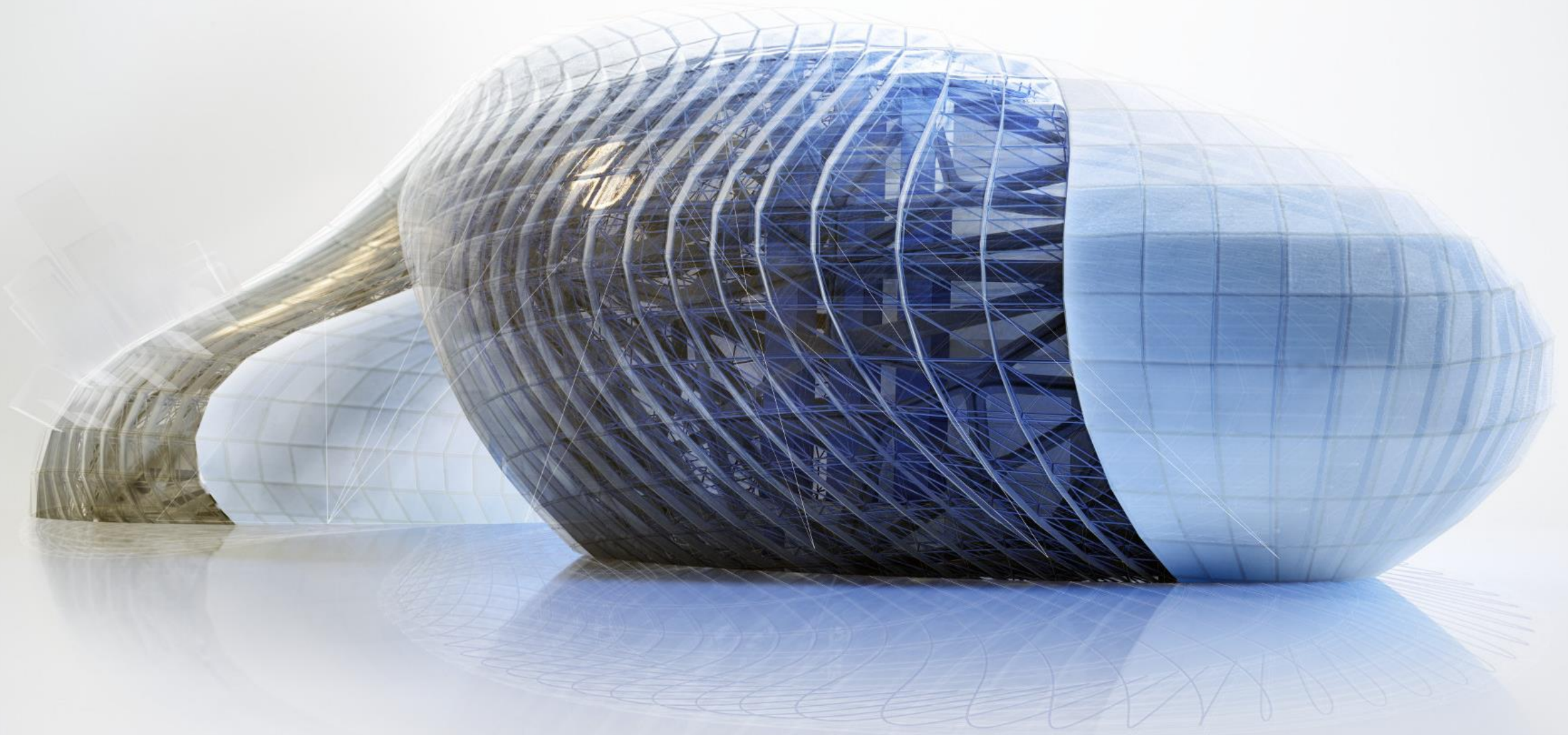


# Temas

- ¿Qué es la simulación de construcción?
- Objetivos y beneficios
- VDC (Virtual Design & Construction)



# ¿Qué es la simulación de construcción?





## ¿Qué es la simulación de construcción?

### Objetivo

La simulación en construcción es el proceso de diseñar y desarrollar un modelo o sistema BIM en el cual se puedan realizar estudios o experimentos con el propósito de entender el comportamiento de los sistemas constructivos o evaluar varias estrategias.

**El objetivo** de las simulaciones dentro de esta fase consiste en establecer, a través del diseño de diferentes opciones, cuál es el **escenario más eficiente en términos de tipo de ejecución de los procesos y tareas que conlleven a la disminución de los plazos y de los costos.**

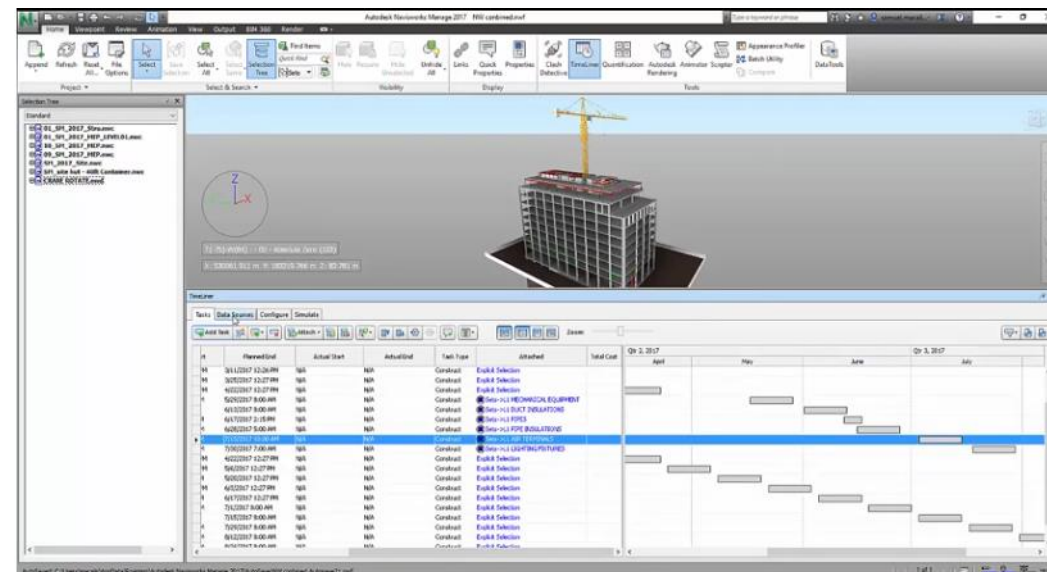
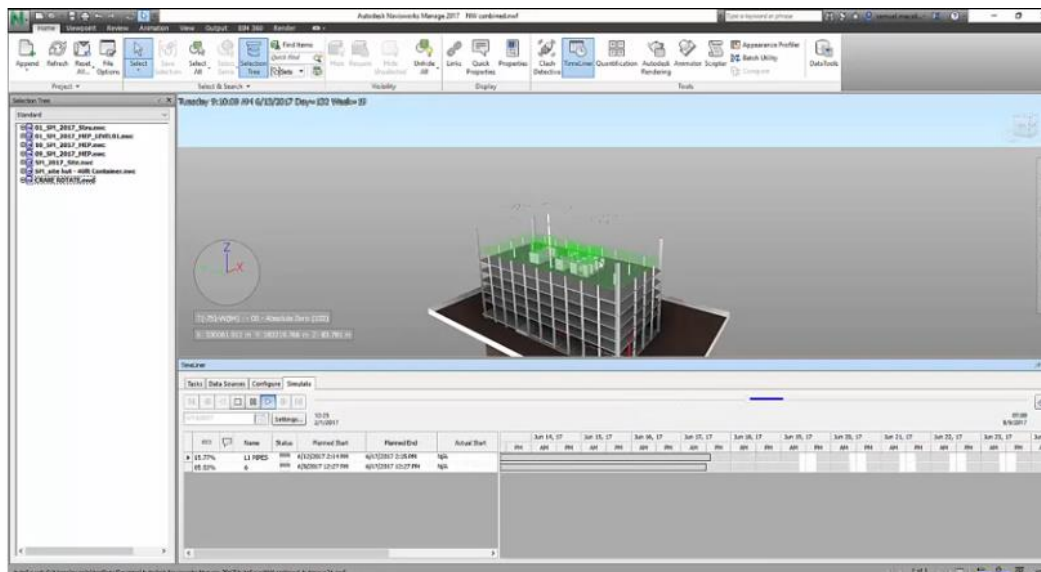


Imagen [www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)

## ¿Qué es la simulación de construcción?

### Beneficios

La simulación BIM en la construcción sirve como un acercamiento a la **simulación de las operaciones**. Los beneficios redundarán en la generación de información para hacer **más efectivo y eficiente el proceso de planificación y control de los proyectos de construcción**.

La simulación puede consolidar resultados que deben tenerse en cuenta por los constructores; en especial, **en la etapa de planificación y, en particular, en actividades y procesos constructivos comunes**.

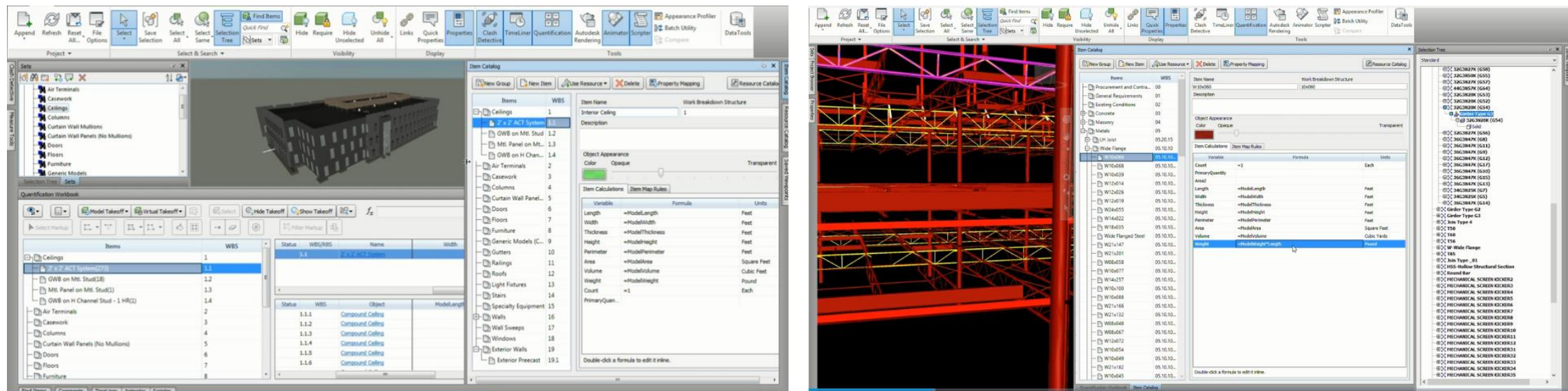


Imagen [www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)

¿Qué es la simulación de construcción?

## VDC (Virtual Design & Construction)

La simulación de construcción generalmente es relacionada con el término VDC (Virtual Design & Construction), una metodología desarrollada por el CIFE de la Universidad de Stanford en California, USA cuyo propósito es establecer **la forma en que se materializará el edificio teniendo en cuenta el tiempo y el costo.**

VDC utiliza los datos generados en los modelos BIM 3D para gestionar los procesos de producción usando estas dos variables. Esto permite una planificación más precisa para poder modelar las secuencias de los procesos constructivos y discutir las alternativas de mejora de la productividad desde el modelo, evaluar los impactos en el coste de cualquier alternativa de diseño, etc.



## ¿Qué es la simulación de construcción?

### VDC (Virtual Design & Construction) - Implicaciones

El gran potencial de la metodología VDC dependerá del entorno colaborativo que se genere en el equipo del proyecto.

Abordar un proyecto desde la metodología VDC, requiere **saber cómo se va a construir**. El diseño desarrollado desde **modelos BIM** siempre **necesitará una validación constructiva**, la cual sólo se dará con la inclusión del constructor, subcontractistas, fabricantes y proveedores.

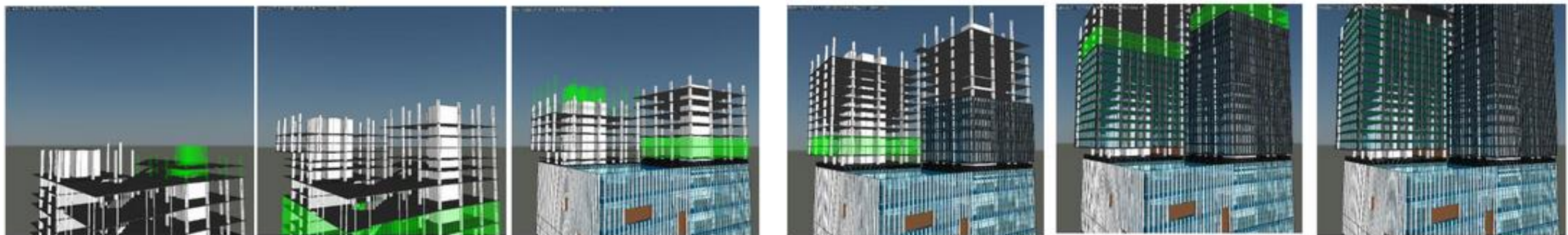
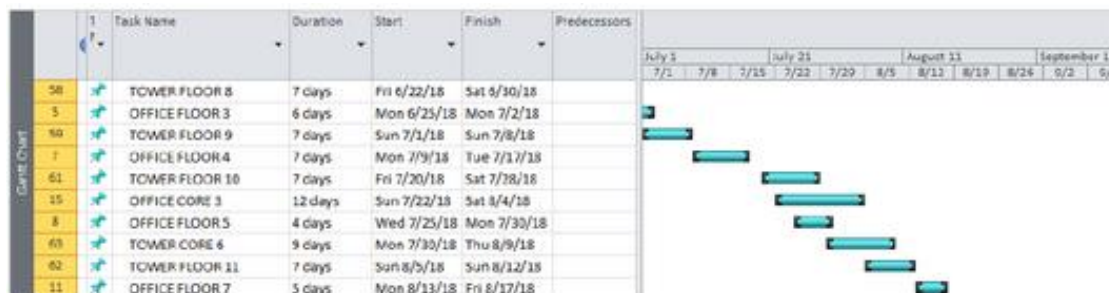


Imagen [www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)



¿Qué es la simulación de construcción?

## VDC (Virtual Design & Construction) & BIM

Para asegurar el éxito de BIM en los procesos de simulación de construcción, es necesario desarrollar un sistema de métricas que permita identificar qué factores pueden ser controlados para poder decidir la asignación de recursos y, posteriormente, controlar la efectividad de estas decisiones mediante indicadores de producción y de resultados.

Siempre deberá prevalecer la alineación de los resultados a los objetivos del proyecto (**costo-calidad-plazo-seguridad**) y a los objetivos del negocio del cliente (**rentabilidad-sostenibilidad-operatividad**).



Imagen [www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)

## 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](http://www.darco.com.mx)





32 años haciendo Arquitectura y Diseño Digital



[www.darco.com.mx](http://www.darco.com.mx)



55453550



5534689403



[darco@darco.com.mx](mailto: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](http://www.darco.com.mx)