

GESTION DE ACTIVOS



www.darco.com.mx

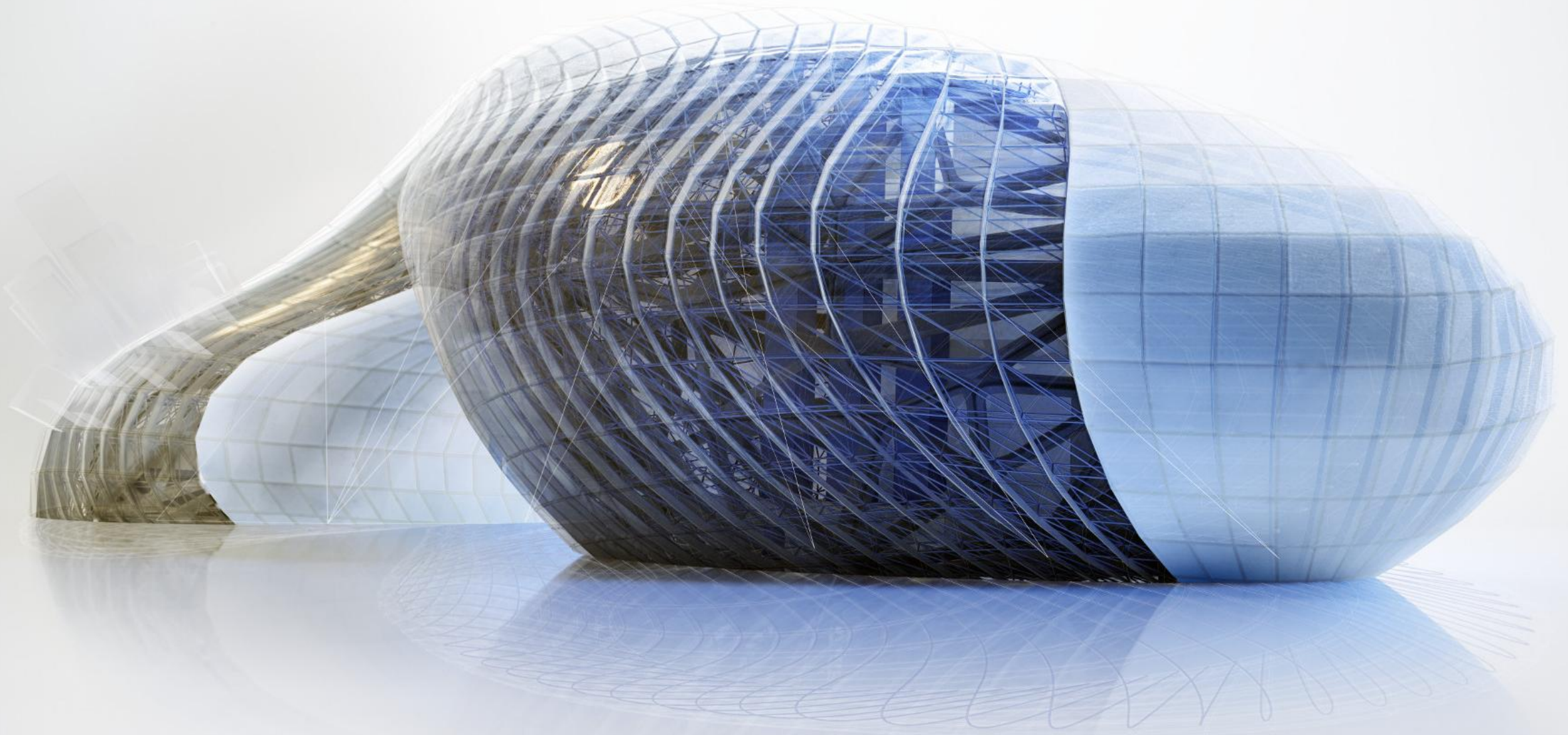


Temas

- Gestión de espacios y seguimiento de activos



Gestión de espacios y seguimiento de activos



Gestión de espacios y seguimiento de activos

Los modelos BIM para O&M generalmente son un concepto relativamente nuevo en aplicaciones de Facility Management. Las prácticas e incluso términos de gestión del proceso BIM están todavía en proceso de desarrollo. Los procesos de gestión de la propiedad pueden ser apoyados a través de aplicaciones basadas en modelos a diferentes niveles y para gran variedad de necesidades de información: gestión operativa de bienes, prestación de servicios, etc.



Imagen www.autodesk.com

Gestión de espacios y seguimiento de activos

BIM en la gestión de espacios

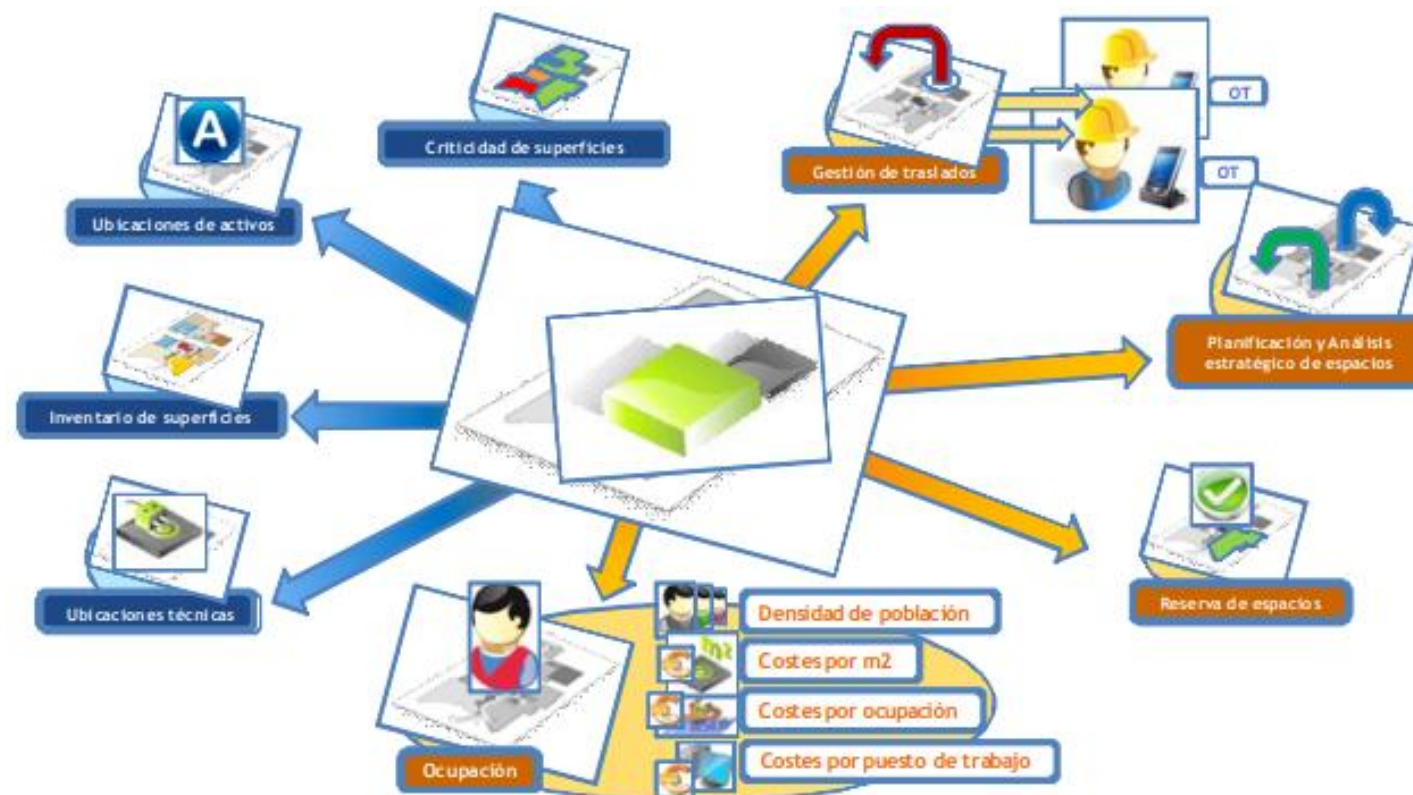
En la gestión de espacios el uso de la metodología BIM permite:

- Distribuir, gestionar y realizar seguimiento de espacios y sus instalaciones.
- Ubicar personas, componentes y localizaciones técnicas.
- Posibilitar la administración eficiente y coordinada de los espacios físicos.
- Definir regiones o zonas concretas para prever los tiempos de respuesta de actuación ante diferentes criterios de importancia.
- Calcular diferentes factores y detalles de cada espacio previamente determinado.
- Realizar divisiones lógicas de los inmuebles según especificaciones de uso o tipología.
- Imputar costes.

Gestión de espacios y seguimiento de activos

BIM en la gestión de espacios

Los modelos BIM para O&M deben proporcionar datos precisos sobre la ubicación y la gestión gráfica y estratégica de los espacios. Un adecuado modelo de información para el equipo de gestión permite analizar el uso existente y planificar transiciones de futuros cambios, por lo que se puede asegurar el uso correcto y óptimo del espacio a la vez que se actualiza el historial de uso y ocupantes. **El principal objetivo es identificar con mayor facilidad el espacio, aumentar la eficiencia en la transición y gestión, llevar un registro de los recursos y espacios y planificar necesidades.**



Gestión de espacios y seguimiento de activos

BIM en la gestión de activos

En la gestión de activos, la metodología BIM permite:

- Mantener localizados los bienes y activos físicos, de sistemas, de entorno y equipamiento para que estos sean controlados y gestionados eficientemente.
- Definir los activos disponibles por categoría.
- Gestionar y controlar los activos conociendo en todo momento su estado dentro del ciclo de vida del edificio.
- Evaluar factores como costos, ubicación, etc.

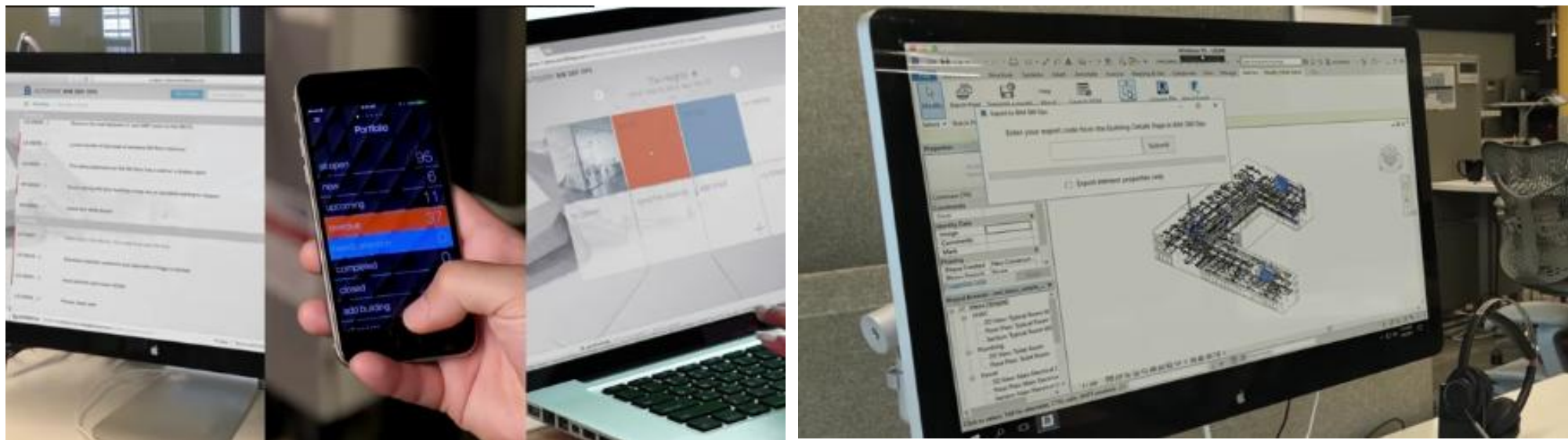


Imagen www.autodesk.com

Gestión de espacios y seguimiento de activos

Enfoque de BIM en la gestión de activos

En este caso, las plataformas de gestión FM deben asegurar el beneficio de la propiedad y los usuarios de la manera más efectiva. Mientras que los modelos **BIM para O&M** deben cumplir con la principal función de servir de ayuda en las tomas de decisiones financieras y planificaciones a corto, mediano y largo plazo. A pesar de las muchas aplicaciones, los **datos BIM sólo son una parte de la gestión**, especialmente en grandes inmuebles y edificios complejos.



Imagen www.autodesk.com

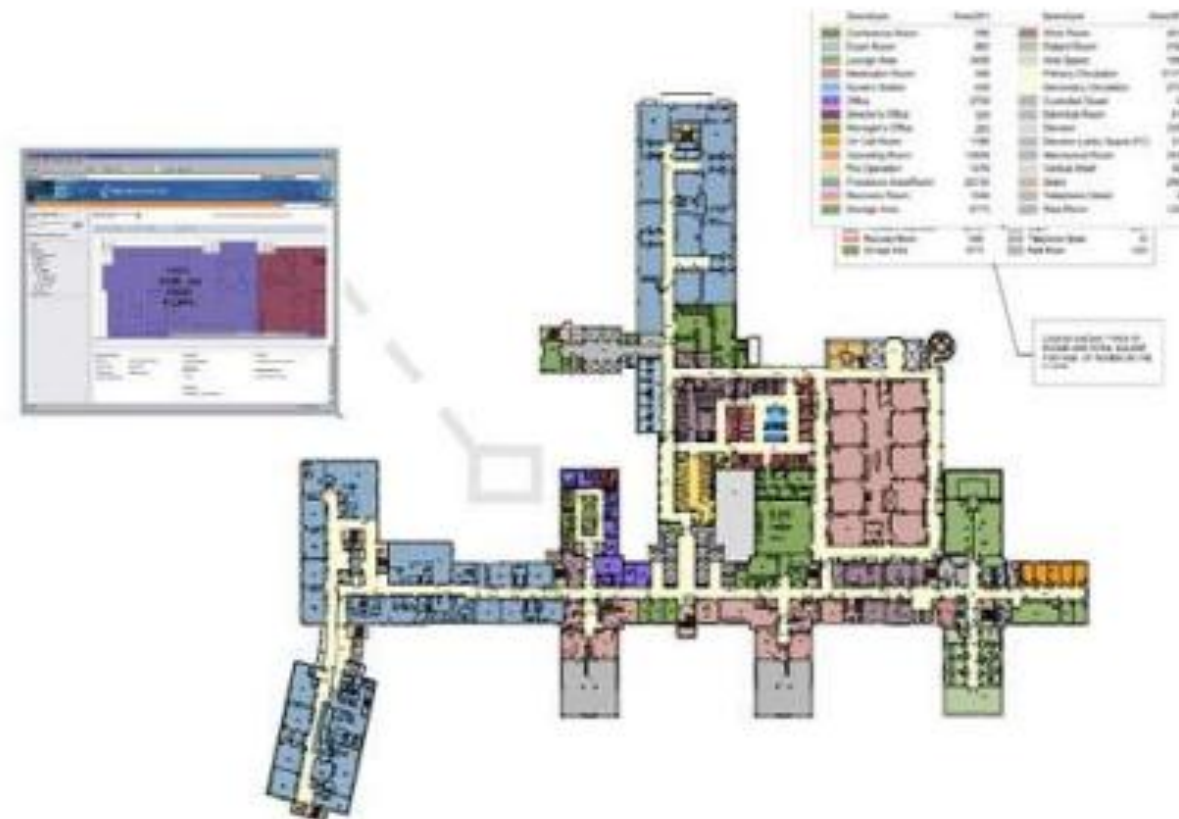
Modelos BIM y aplicaciones FM en la gestión de activos

Estableciendo un entorno integrado que permita mantener la bidireccionalidad entre el sistema de gestión y la plataforma de modelado BIM, podemos encontrar módulos del siguiente tipo:

- **Gestión del sustitutivo**, una vez los activos llegan al final de su vida útil, siendo necesario llevar un control de su fin de vida y de la sustitución.
- **Gestión económico-financiera** para el cálculo de los gastos derivados de su gestión y para elaborar presupuestos.
- **Mantenimiento preventivo y operativo**, ya que estos pueden modificar el ciclo de vida de los activos.
- **Gestión gráfica de espacios**, para visualizar los activos en relación con los espacios de la organización y realizar cambios de ubicación, criticidad, zona, etc.

Importancia de los espacios en la gestión de activos

Los espacios representan el elemento clave para las actividades y servicios de gestión de instalaciones. Un conocimiento preciso del espacio, es la combinación de la información espacial y geométrica proporcionada por el modelo 3D con datos de gestión y posibilita al Facility and Building Manager mejorar los procesos. **Un modelo BIM no puede considerarse funcional para la gestión de activos si los espacios no están mapeados adecuadamente.** Esta operación debe ser cuidadosamente planificada porque afecta fuertemente los datos.



Modelo BIM y KPI

A través de un modelo BIM es posible obtener varios indicadores clave de rendimiento (KPI) útiles para evaluar la tasa de utilización de espacio y ocupación, así como la medición del rendimiento del mantenimiento.

El inventario estructurado de los elementos del edificio permite relacionar información sobre espacios y uso relativo previsto con los costos de las instalaciones y la energía de consumo. De esta manera, los KPI pueden respaldar el contra cargo correcto de los costos.

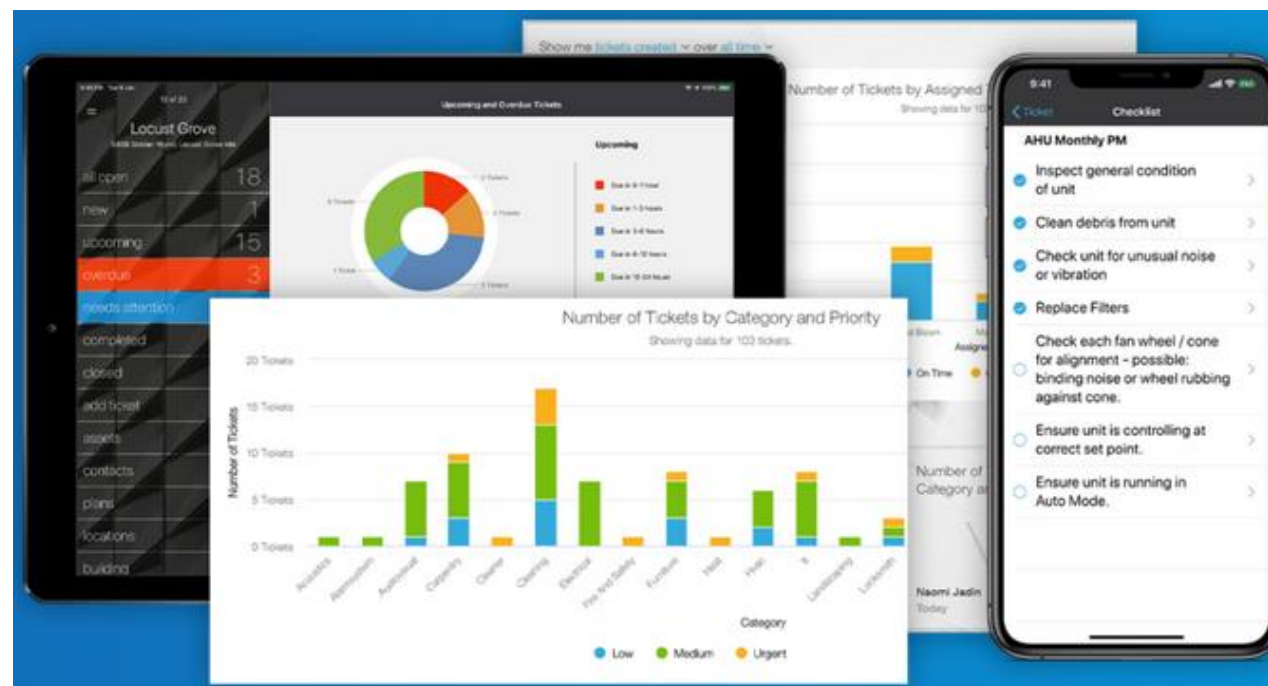


Imagen www.autodesk.com

BIM Digital Twin (Gemelos digitales)

BIM Digital Twin son modelos digitales dinámicos y conectados en tiempo real a los sistemas de los activos físicos construidos. A través de plataformas de nube con funcionalidades que sincronizan los modelos BIM con los sensores de los diferentes sistemas, incluyendo inteligencia artificial y sistemas de gestión durante todo el ciclo de vida del proyecto la información del estado de los activos puede estar siendo monitoreada en tiempo real.

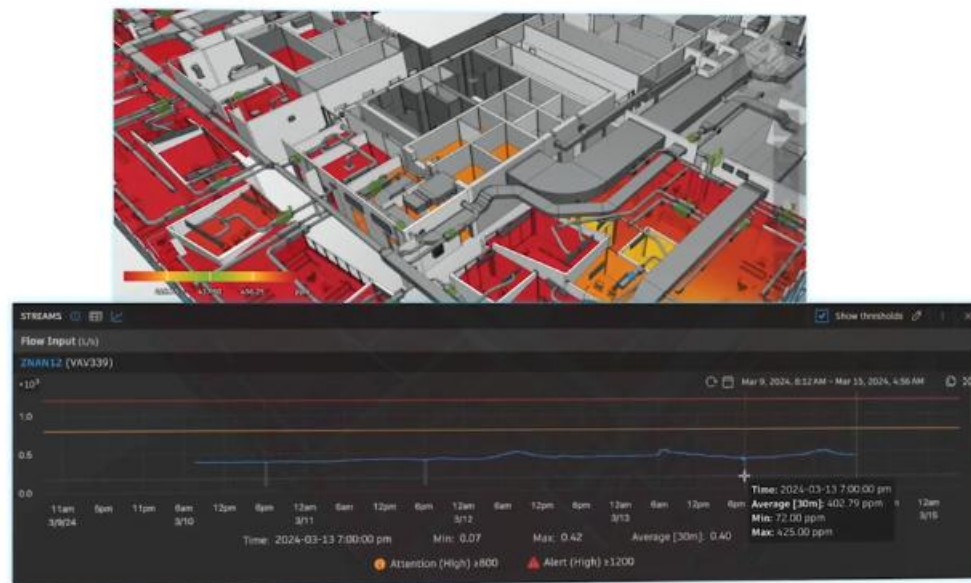


Imagen www.autodesk.com

Características de BIM digital Twin

- Un gemelo digital se mantiene actualizado con datos operacionales en tiempo real y debe estar conectado a los sensores de los sistemas que se encuentran operando.
- Utiliza sensores físicos instalados en el activo que alimentan continuamente al modelo con datos sobre rendimiento, condiciones ambientales, consumo energético, etc.
- Usa estándares abiertos como IFC (Industry Foundation Classes) y entornos de datos comunes (CDE) recomendados por normas como la ISO 19650 para que distintas plataformas y disciplinas colaboren eficientemente.
- Al estar conectado a los sistemas, hace simulación y predicción de escenarios futuros permitiendo tomar decisiones rápidas y acertadas.

BIM digital Twin y Usos BIM

Los objetivos BIM para incluir los gemelos digitales deben estar especificados hacia el uso que se les dará, pues de esto depende la tecnología y los procesos que se implementarán, estos usos son:

- Ahorro energético
- Seguridad en tiempo real
- Gestión de activos y mantenimiento
- Simulación y planificación de cambios
- Cumplimiento de indicadores ESG (Environmental, Social and Governance) para evaluar el desempeño de sostenibilidad y responsabilidad corporativa.



Imagen www.autodesk.com

Requisitos para BIM digital Twin

- Los Modelos BIM deben contar con niveles de desarrollo adecuados, estándares abiertos como IFC, COBie, y estructuras basadas en la ISO 19650 para gestión de información, metadatos estructurados con información de los activos.
- Entorno Común de Datos (CDE) con control de versiones y acceso multiusuario, plataforma de integración IoT con dispositivos/sensores en sitio (temperatura, humedad, CO₂, movimiento, energía), sistema de almacenamiento y gestión de datos, infraestructura para visualización en tiempo real, análisis predictivo, Inteligencia artificial y automatización.
- Protocolos de integración para conectar sensores con el modelo y estándares de ciberseguridad para la protección de datos.
- El BEP debe indicar usos, procesos y estándares de O&M con la estrategia de gestión de los activos, roles y responsabilidades del equipo de Facility Management, plan de capacitación específica para gestionar los gemelos digitales, análisis de datos, infraestructura para gestionar los activos.

Actividad: BIM en la gestión de espacios y seguimiento de activos

Duración: 25 min a 40 min

Entrega: documento en formato de texto

En esta actividad:

1. Establece los beneficios que consideras puedes obtener al implementar BIM en la fase de gestión de espacios y seguimiento de activos dentro de su organización.

Referencias:

Ugliotti, Francesca Maria. (2017). BIM and Facility Management for smart data management and visualization. 2018, de Politecnico di Torino. Sitio web: <http://porto.polito.it/2696432/>

Marc Sistach Sebastià Roger. Facility Management II. Universitat Oberta de Catalunya.

Montiveros Toribio, Jossef Michel. (2018). Facility management de edificaciones universitarias con el uso de tecnología BIM. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Sitio web: <http://hdl.handle.net/10757/624948>

Sandra Vera Domínguez. (2016). BIM AS A DATABASE MODEL FOR THE EXERCISE OF FACILITIES MANAGEMENT. Universitat Politècnica de Catalunya. Sitio web: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/88160/Mem%C3%B2ria_VeraSandra



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



/darcocontigo



@DarcoContigo



in/darcocontigo



/DarcoContigo



/user/darcocontigo



32 años haciendo Arquitectura y Diseño Digital



www.darco.com.mx