



# Gestión de datos en BIM

sanja.samanovic@unin.hr

danko.markovinovic@unin.hr



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## Resultados de aprendizaje

**Al final de este módulo, se espera que el participante sea capaz de:**

- Formular los principios clave para una gestión eficaz de proyectos BIM.
- Compare las tecnologías, el software y las herramientas para garantizar una interoperabilidad perfecta entre las diferentes aplicaciones de software.
- Enumere y describa las técnicas para optimizar los flujos de trabajo de datos a través de la colaboración.
- Seleccione el método para analizar datos BIM, generar informes y crear visualizaciones para apoyar la toma de decisiones en proyectos BIM.

## Contenido

1. ¿Dónde está la gestión en la definición BIM?
2. Aspecto clave de la gestión de datos
3. Componentes de interoperabilidad en la gestión de datos
4. Ciclo de vida del proyecto BIM
5. Ciclo de vida de la gestión BIM
6. Desafíos relacionados con los datos
7. Datos de gestión de instalaciones
8. Datos de gestión de activos
9. Enfoque Open BIM
10. Software de gestión de datos BIM

## ¿Dónde está la gestión en BIM Definition?

**BIM - Edificios:** se refiere a la construcción o al acto de construir.

**BIM – Información:** se refiere a la información útil que ayuda en la toma de decisiones o en la realización de actividades en el sentido más amplio de la palabra.

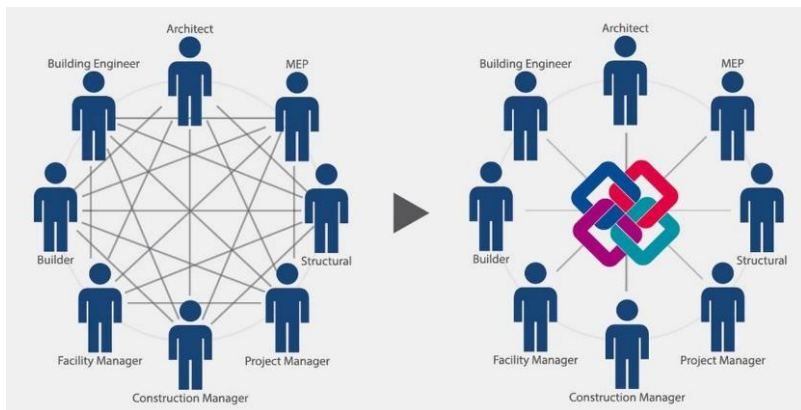
**BIM - Model, Modelling, MANAGEMENT:** diferentes términos que se utilizan a menudo en la abreviatura BIM.

La gestión de datos en BIM se refiere al proceso de organización, almacenamiento y manipulación de datos a lo largo del ciclo de vida de un proyecto de construcción. Incluye la modelización, pero también la gestión general de la información y los procesos en la construcción.

## Aspectos clave de la gestión de datos

- **Repositorio de datos centralizado**- Alojado localmente o en la nube
- **Estándares y formatos de datos:** para garantizar la interoperabilidad y la colaboración efectiva (IFC, COBie..)
- **Integración de datos:** integración de varios tipos de información de múltiples fuentes
- **Precisión de los datos (geo)gráficos:** la base para representaciones digitales fiables del edificio y la obra
- **Validación de datos y control de calidad:** procesos de validación y garantía de la calidad de la información
- **Control de versiones:** mecanismos que realizan un seguimiento de los cambios
- **Seguridad de datos y control de acceso** - Implementación de medidas de seguridad
- **Colaboración y coordinación:** garantiza que todas las partes tengan acceso
- **Gestión del ciclo de vida:** la captura, organización y actualización de datos a lo largo de cada etapa.
- **Análisis de datos e información:** permite a las partes interesadas tomar decisiones basadas en datos
- **Capacitación y habilidades:** requiere una mano de obra calificada que comprenda las complejidades de las herramientas BIM.

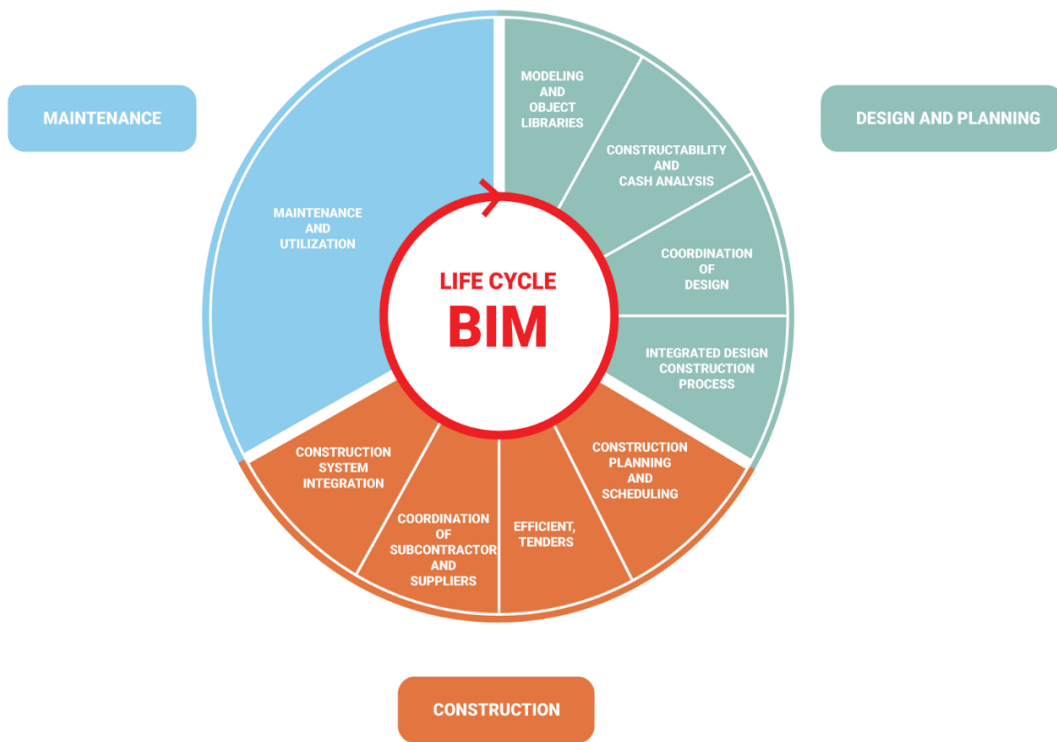
## Interoperabilidad en la gestión de datos



- **Formatos de intercambio de datos (geo)gráficos**
- **BIM abierto**
- **Integración de software**
- **Detección y coordinación de colisiones**
- **Colaboración multidisciplinaria**
- **Validación de datos y aseguramiento de la calidad**
- **Plataformas de colaboración basadas en la nube**

[https://www.researchgate.net/publication/323656813\\_Employment\\_of\\_BIM\\_in\\_Italy\\_Lights\\_and\\_Shadows\\_on\\_New\\_Design\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/323656813_Employment_of_BIM_in_Italy_Lights_and_Shadows_on_New_Design_Approach)

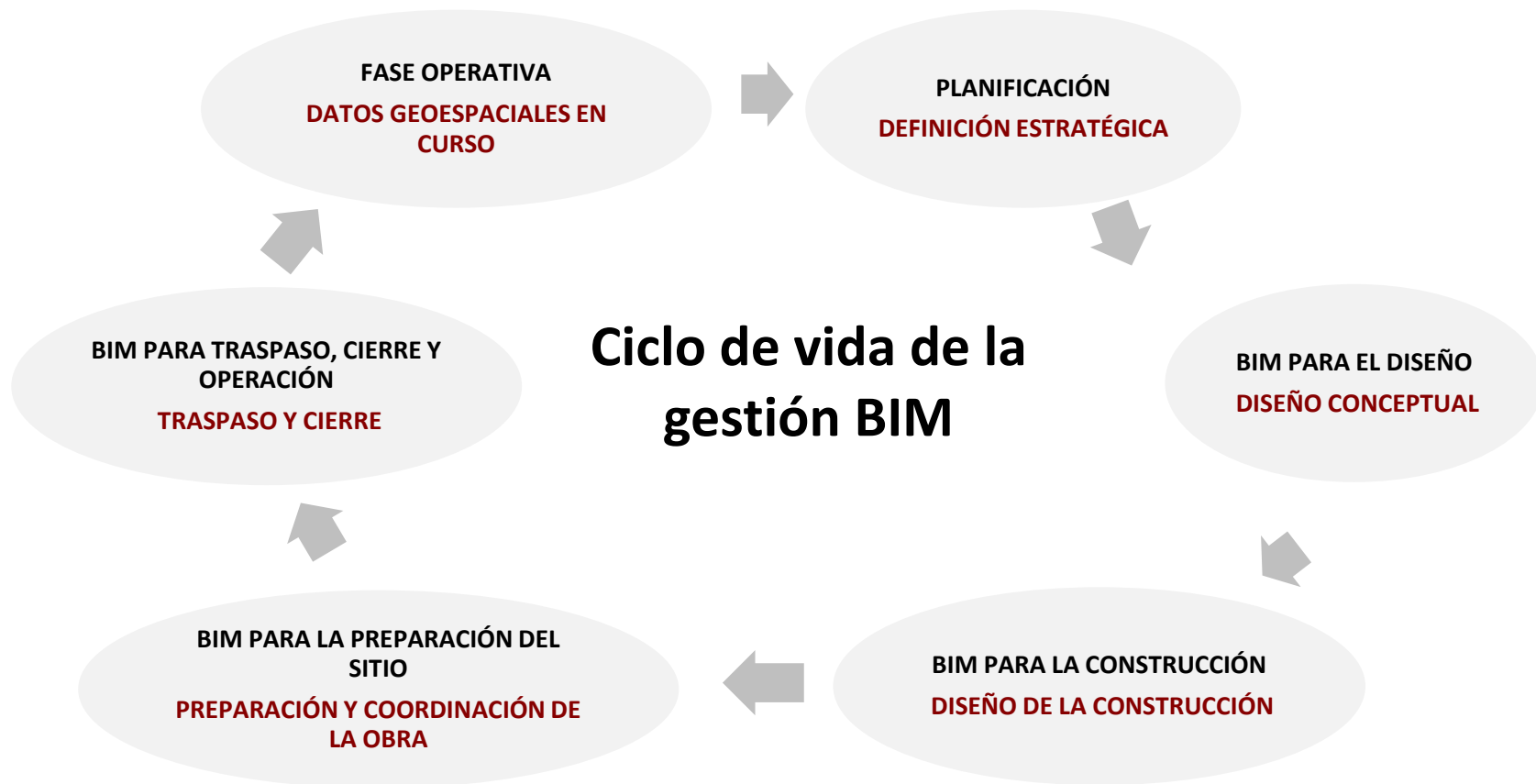
## Ciclo de vida de un proyecto BIM



La interacción entre las fases BIM y la gestión de datos garantiza el intercambio de información.

[https://www.researchgate.net/publication/349710993\\_Intelligent\\_information\\_systems\\_for\\_the\\_representation\\_of\\_the\\_city\\_-\\_Urban\\_survey\\_and\\_design\\_for\\_resilience](https://www.researchgate.net/publication/349710993_Intelligent_information_systems_for_the_representation_of_the_city_-_Urban_survey_and_design_for_resilience)





## ¿Desafíos relacionados con los datos?

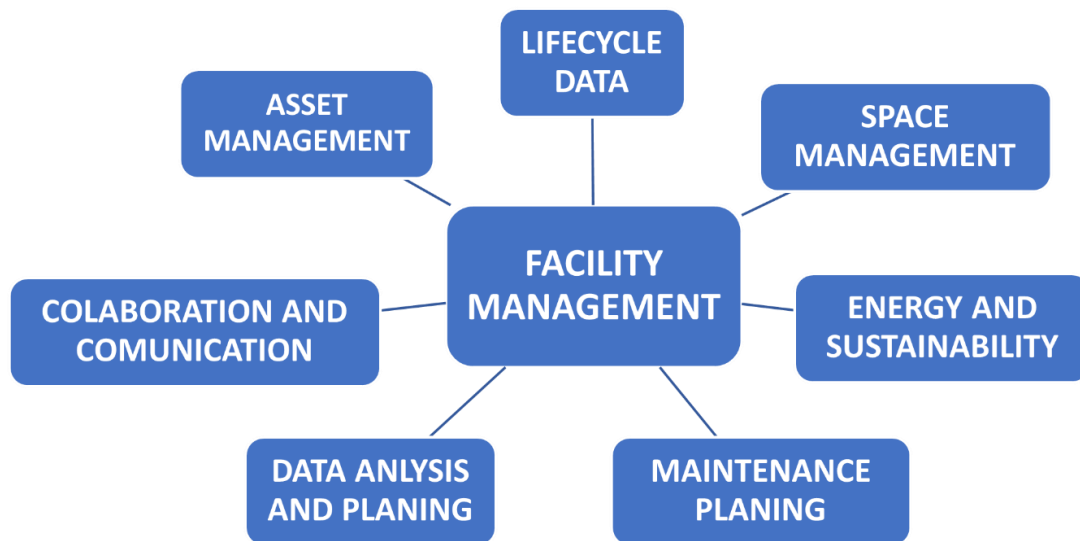
PROCESO RELACIONADO CON LA GESTIÓN DE LOS DATOS BIM INCLUYE: recogida, verificación, calidad, armonización

¿QUÉ HACE QUE UN CONJUNTO DE DATOS SEA BUENO?

1. Exactitud
2. Integridad
3. Consistencia
4. Compatibilidad
5. Normalización
6. Accesibilidad
7. Mantenimiento

DATOS EN LA GESTIÓN BIM	
DATOS GEOMÉTRICOS	DATOS NO GEOMÉTRICOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordenadas 3D de los elementos de construcción</li><li>• Dimensiones de los elementos constructivos</li><li>• Forma de los elementos de construcción</li><li>• Coordenadas 3D de ubicación y elemento característico de la obra</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Propiedades de los materiales de los elementos de construcción</li><li>• Información del fabricante de los elementos de construcción</li><li>• Especificaciones constructivas de los elementos constructivos</li><li>• Contexto de un sitio de proyecto</li><li>• Despegue de la cantidad</li><li>• Datos relacionados con los costos</li><li>• Información de hora/horario</li><li>• Información de mantenimiento</li><li>• Datos relacionados con la sostenibilidad</li><li>• Datos relacionados con la gestión de instalaciones</li></ul>

## Datos de gestión de instalaciones



***La gestión de instalaciones en el contexto de BIM implica organizar y utilizar información sobre el funcionamiento y el mantenimiento de un edificio a lo largo de su ciclo de vida.***

BIM proporciona una plataforma para almacenar y que gestiona información completa acerca de una instalación, incluidas sus características físicas y funcionales, el mantenimiento, horarios, información de equipos y más.

## Datos de gestión de activos

La gestión de activos en BIM **implica la gestión sistemática y estratégica de los activos físicos a lo largo de su ciclo de vida, desde el diseño y la construcción hasta la operación y el mantenimiento.**

Diversos aspectos relacionados con la gestión de activos:

- Información de activos
- Identificación y clasificación de activos
- Planificación del mantenimiento
- Análisis de Rendimiento de Activos
- Integración con sistemas de gestión de instalaciones
- Colaboración y comunicación
- Seguimiento y visualización de activos
- (Geo) Integración e interoperabilidad de datos
- Seguridad de datos y control de acceso

## Enfoque OPEN BIM

Open BIM es un enfoque colaborativo y estandarizado de BIM que promueve la interoperabilidad y el intercambio abierto de información entre diferentes aplicaciones de software y participantes en proyectos a lo largo del ciclo de vida del edificio.

**Iniciativas BuildingSMART-** Organización internacional que lidera iniciativas destinadas a mejorar la interoperabilidad y estandarización del Building Information Modeling (BIM)

El enfoque incluye:

- Interoperabilidad
- Colaboración
- Neutralidad del proveedor
- Integridad y accesibilidad de los datos
- Soporte para el ciclo de vida



## Software de gestión de datos BIM

Software de gestión de datos BIM, ayuda a organizar y gestionar los datos BIM a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

### BIM 360

- forma parte de Autodesk Construction Cloud

### De forma planificada

- se centra en la gestión eficiente de la información y el BIM, específicamente para proyectos de diseño y construcción
- se integra con otro software BIM como Autodesk Revit, BIM 360/ACC y archivos IFC

### Dalux

- Es una aplicación basada en la nube
- Incluye el seguimiento del progreso, la gestión de costos, la programación y la asignación de recursos

**Gracias por su atención.**



<https://birgitproject.eu/>

*Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.*