

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN, NORMAS, ESTÁNDARES, TRABAJO COLABORATIVO E INTEROPERABILIDAD



INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA BIM

¿QUÉ ES BIM? Building Information Modeling (BIM) es una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proyecto en construcción



Formato de archivo



Software



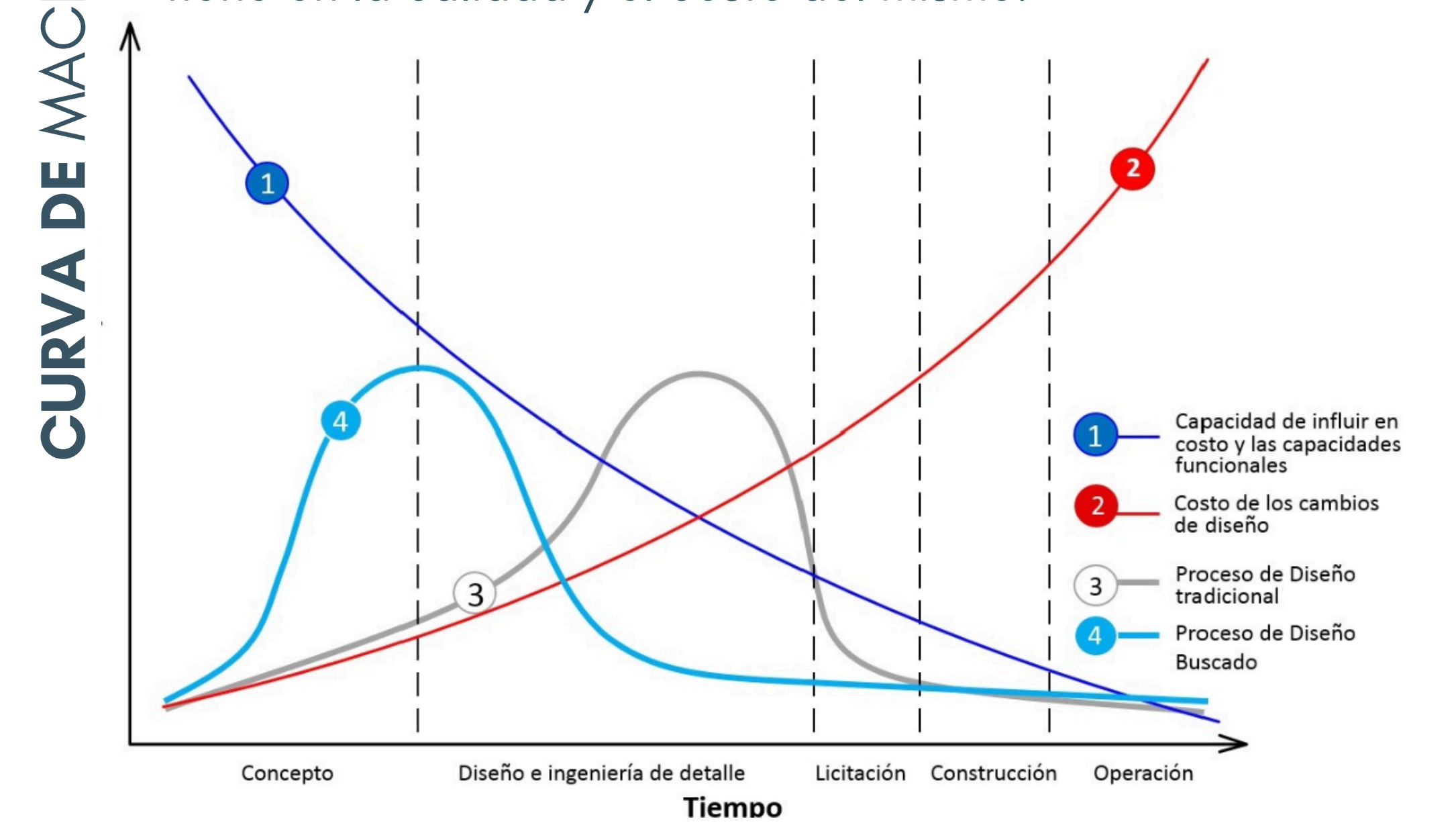
Tecnología

OBJETIVO Asegurar la gestión eficiente de la información de un activo construido durante todo su ciclo de vida, mediante un modelo digital colaborativo.

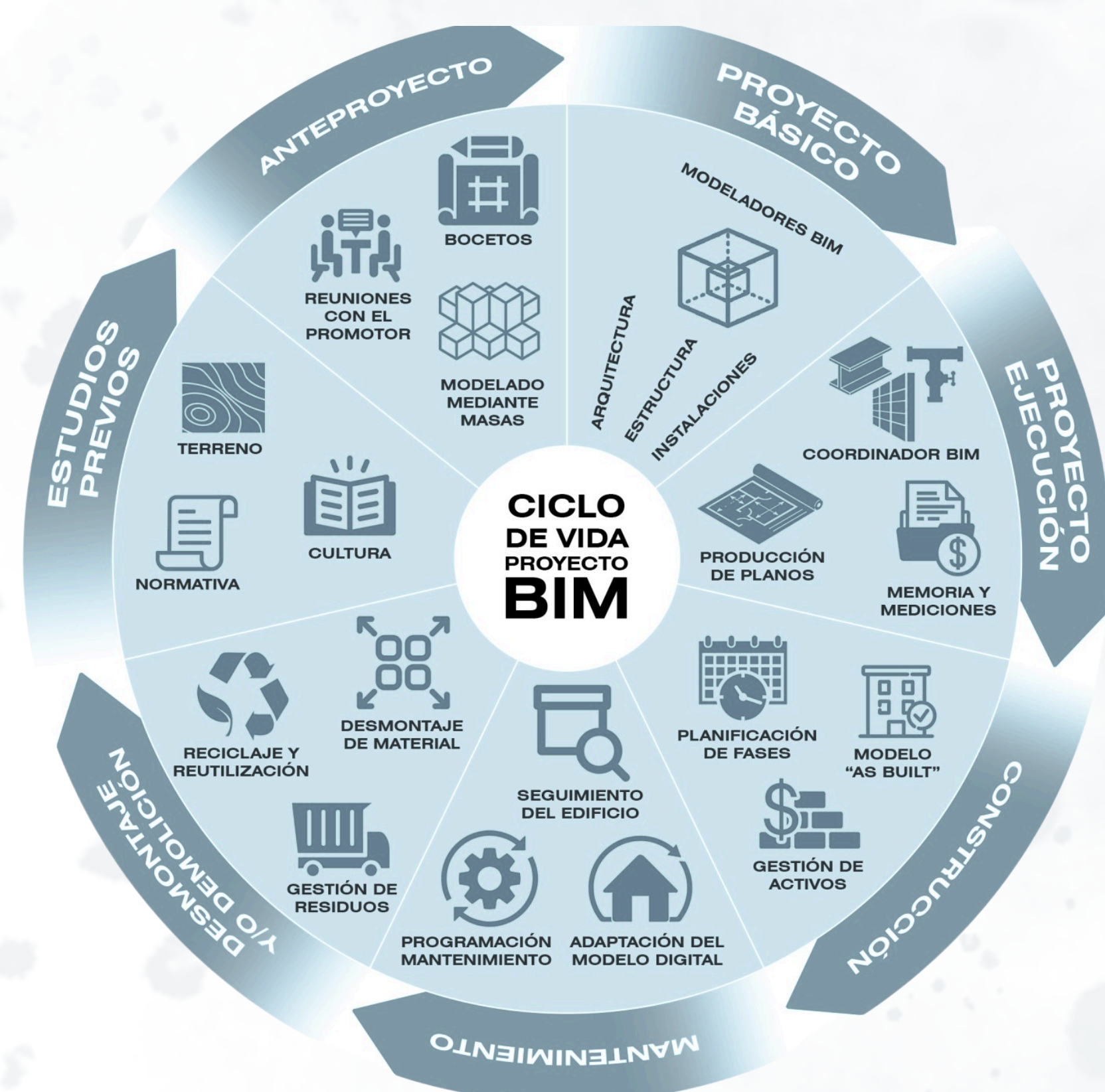
DIMENSIONES BIM BIM cuenta con siete dimensiones de trabajo. Estas comienzan con la idea del proyecto y concluyen con el mantenimiento del lugar a largo plazo.



CURVA DE MACLEAMY ilustra la relación entre el esfuerzo invertido en las fases de diseño y construcción de un proyecto y el impacto que este tiene en la calidad y el costo del mismo.

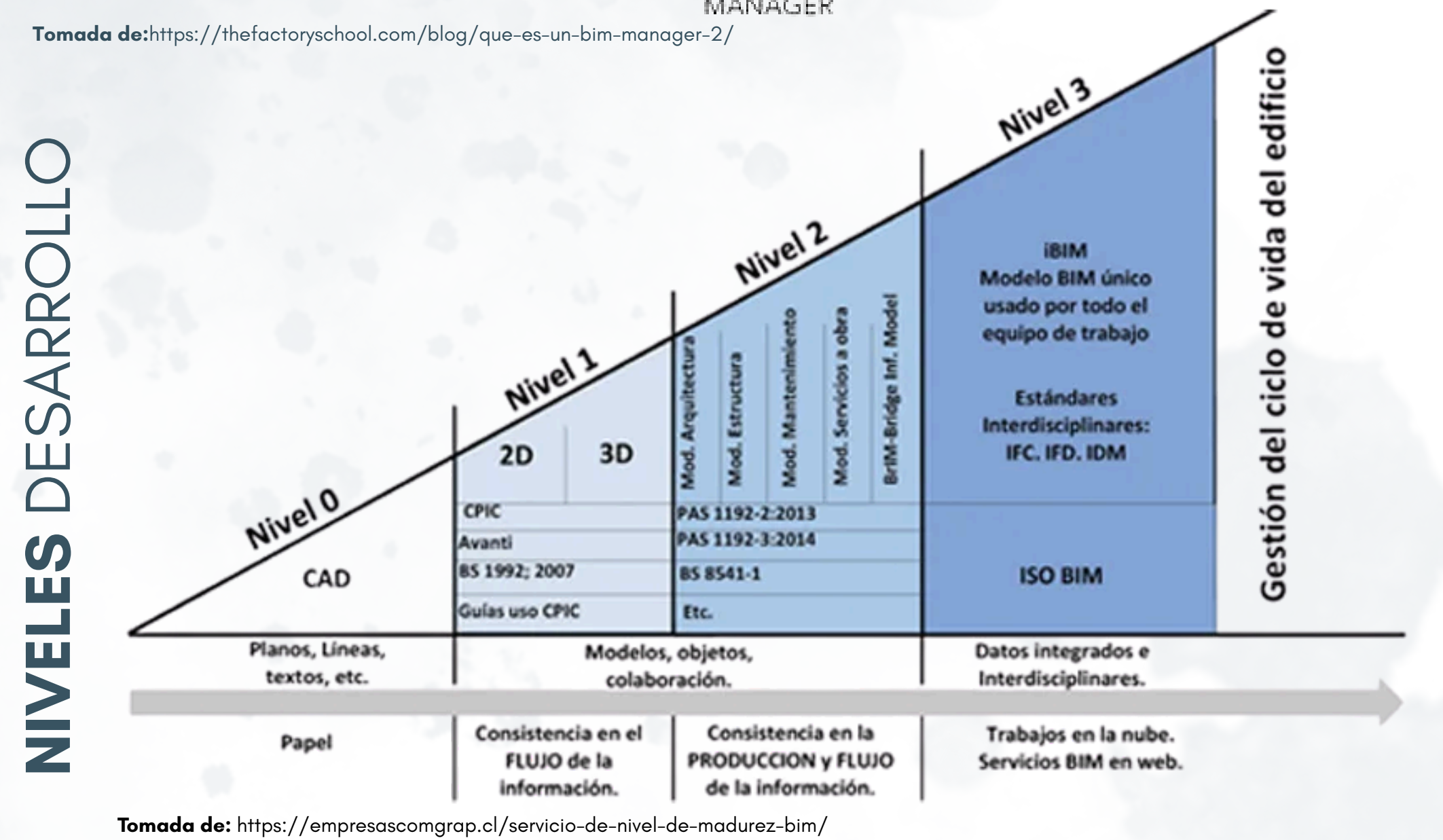
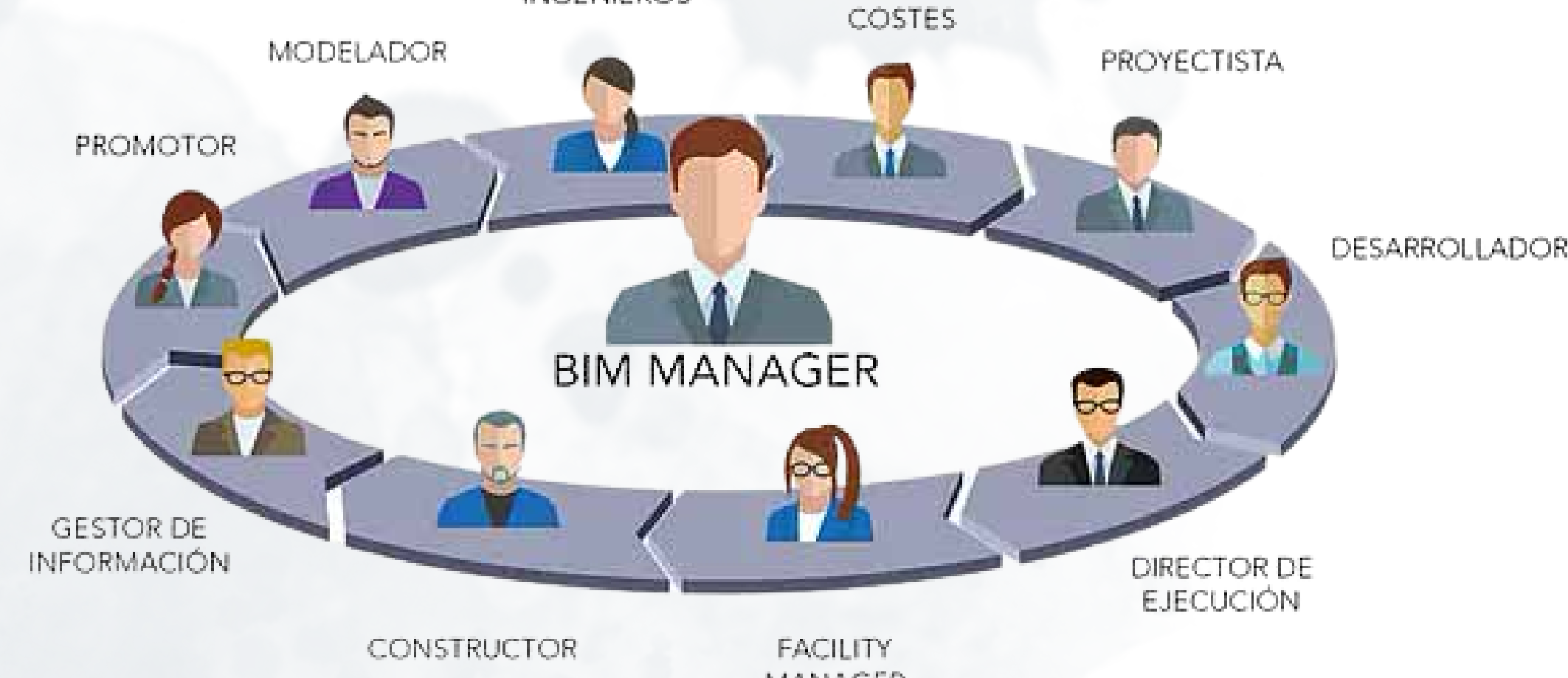


CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO BIM



El uso BIM se ha expandido desde el diseño y la construcción hasta las fases posteriores del ciclo de vida del proyecto, las operaciones y el mantenimiento, e incluso el desmantelamiento y la reutilización.

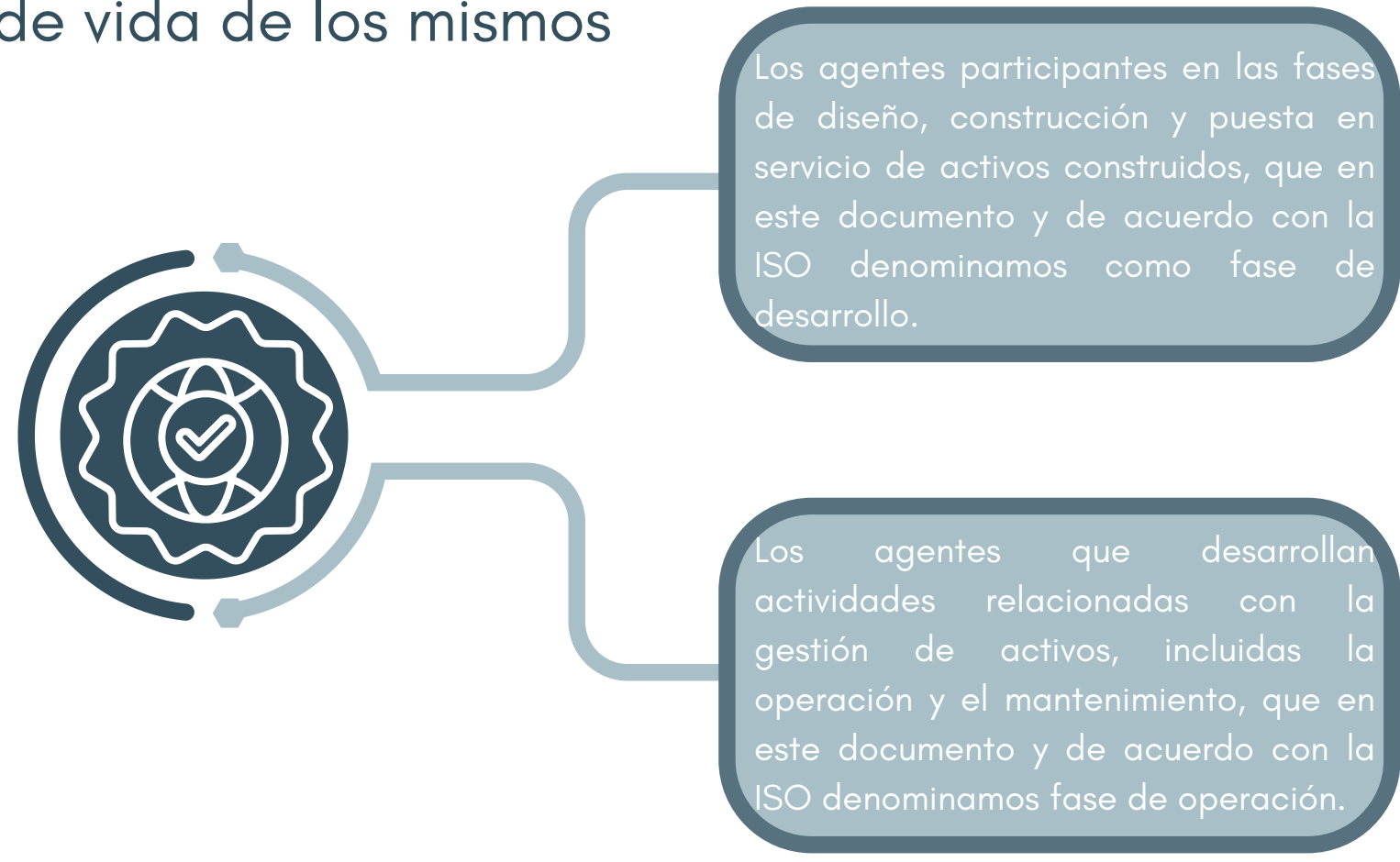
ROLES BIM



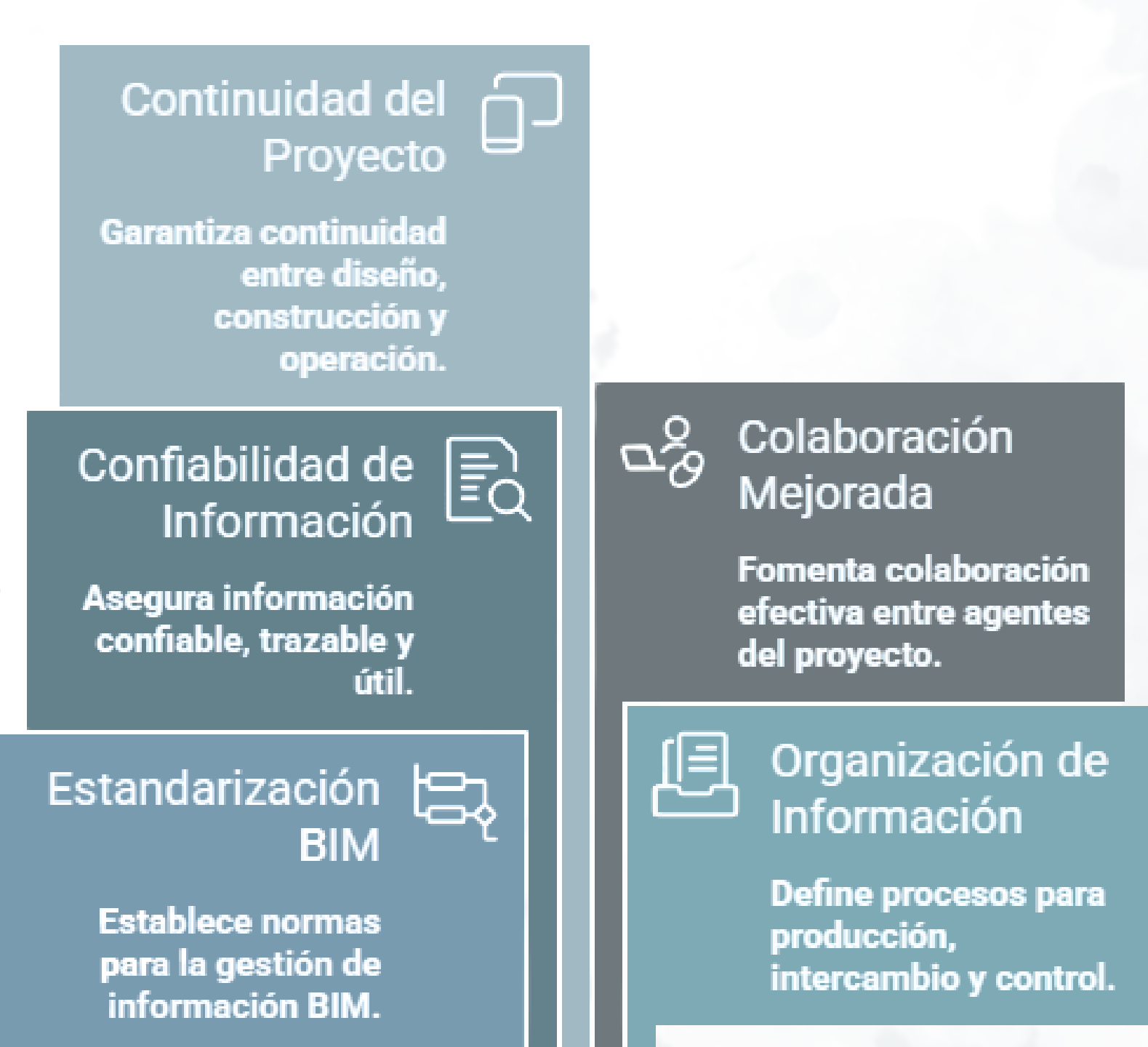
Son un total de 25 usos BIM, que se usan con el fin de superar las diferentes fases de desarrollo del proyecto construir y operar.

NORMAS Y ESTÁNDARES

¿QUÉ ES LA NORMA ISO 19650? Es un conjunto de normas internacionales que definen el marco, los principios, y los requisitos, para la adquisición, uso y gestión de la información en proyectos y activos, tanto de edificación como de ingeniería civil, a lo largo de todo el ciclo de vida de los mismos



¿PARA QUÉ SIRVE?



PLAN DE EJECUCIÓN BIM -BEP

- A** Los nombres y reseñas profesionales de las personas que desempeñarán la función de gestión de la información.
- B** La estrategia de entrega de información.
- C** La estrategia de federación de los modelos de información.
- D** La matriz de responsabilidades, que describe la participación de varias funciones, en la ejecución de tareas o en la provisión de entregables.
- E** Los métodos y procedimientos de producción de información del proyecto.
- F** La norma de información del proyecto.
- G** La infraestructura tecnológica (aplicaciones SW y HW) a adoptar.

ESTRUCTURA DE LA ISO 19650



JERARQUÍA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN



La norma EN ISO 19650 es de aplicación por parte de todos los agentes que intervienen en los diferentes procesos de gestión de la información a lo largo del ciclo de vida de un activo.

RESOLUCIÓN 0441 -2020

Es una norma del Ministerio de Vivienda que establece los lineamientos para digitalizar el proceso de estudio, trámite y expedición de licencias de construcción en modalidad de obra nueva, a través de medios electrónicos.



DOCUMENTO EIR Y BEP

EIR Es un documento fundamental en metodologías BIM que define las necesidades de información, estándares técnicos y de gestión que un cliente (empleador) exige al equipo de proyecto para un desarrollo, sirviendo de base para la licitación y el Plan de Ejecución BIM (BEP).

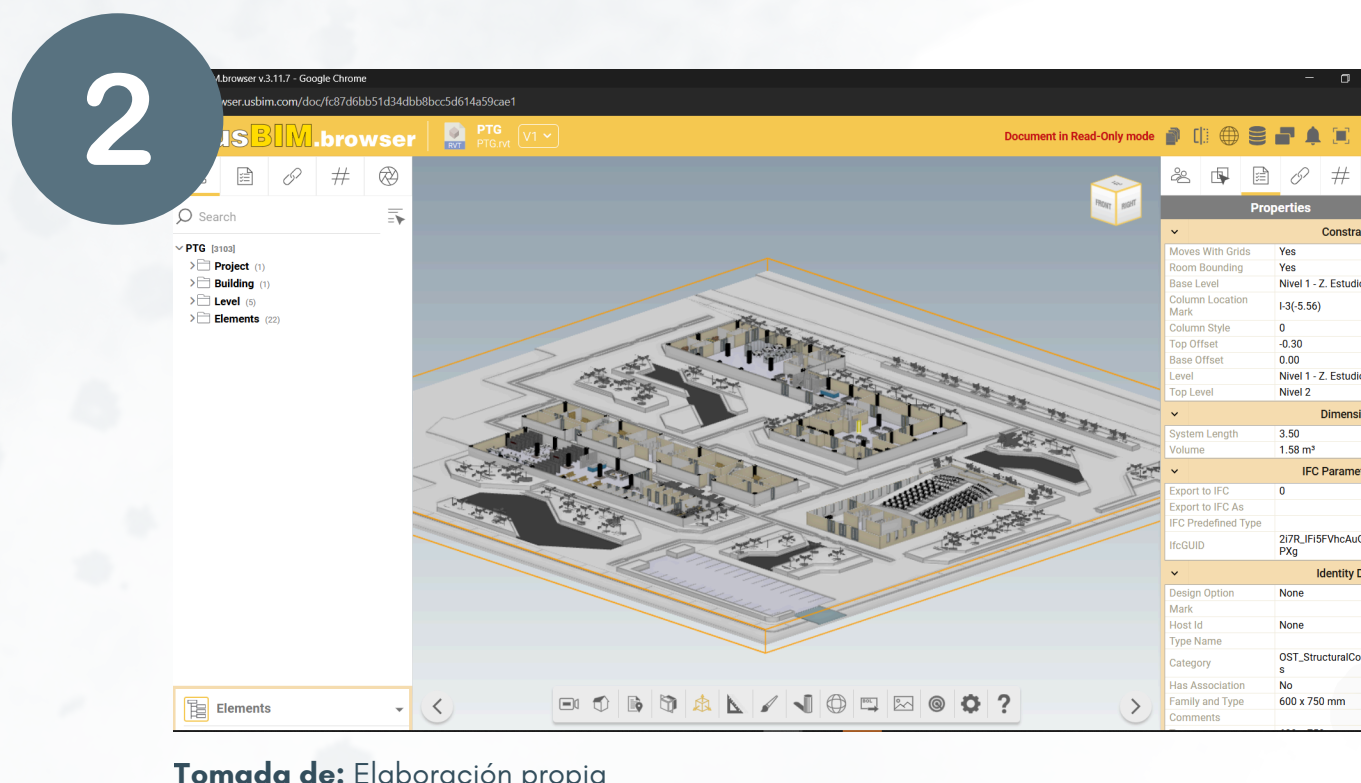
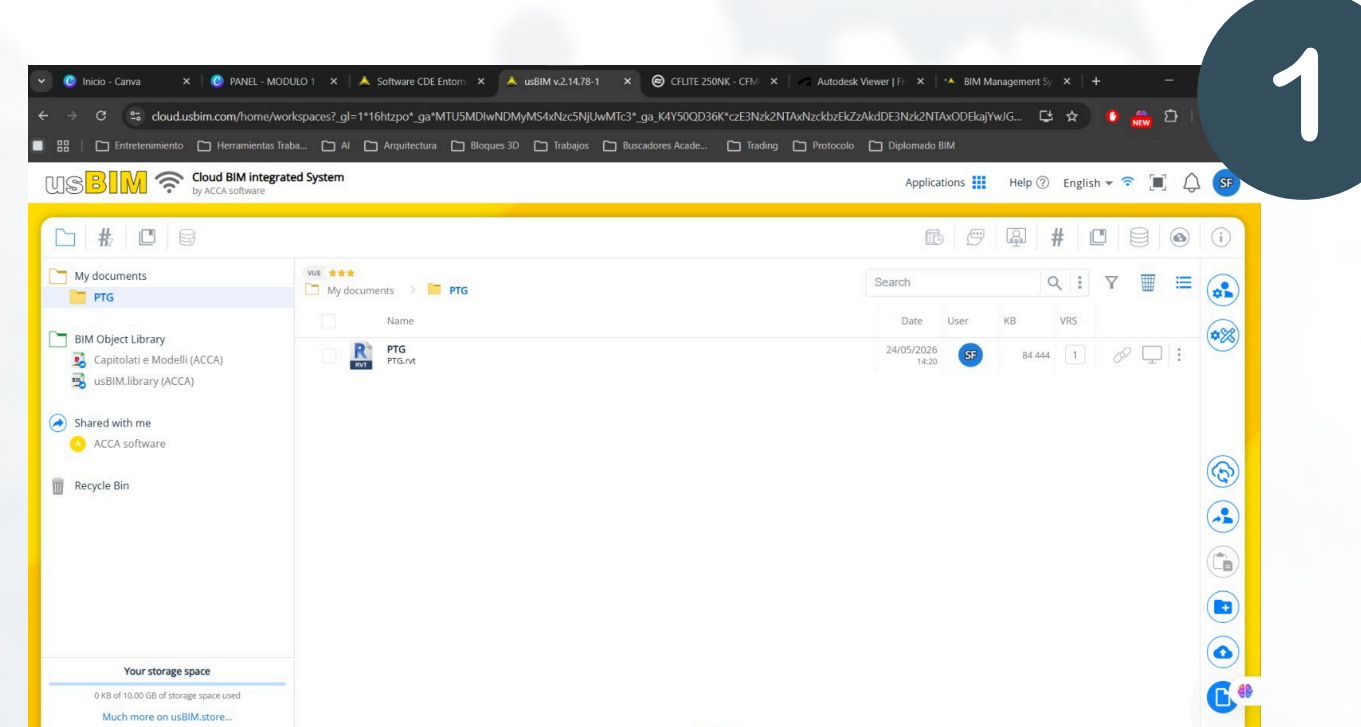
TECNICO	ADMINISTRATIVO	COMERCIAL
<ul style="list-style-type: none"> Objetivos del proyecto Objetivos de BIM en el proyecto Usos y alcances BIM LOD y LOI para cada especialidad Plataformas colaborativas, software de modelado y coordinación 	<ul style="list-style-type: none"> Estándares y normativas Roles y responsabilidades Segregación de información Plan de entregas Plan de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Plataformas de entrega de información Formatos de entrega

Tomado de: app.napkin

BEP Plan de Ejecución BIM (BIM Execution Plan). Es un documento estratégico fundamental en proyectos de arquitectura e ingeniería que definen los estándares, roles, flujos de trabajo y herramientas tecnológicas para implementar la metodología BIM

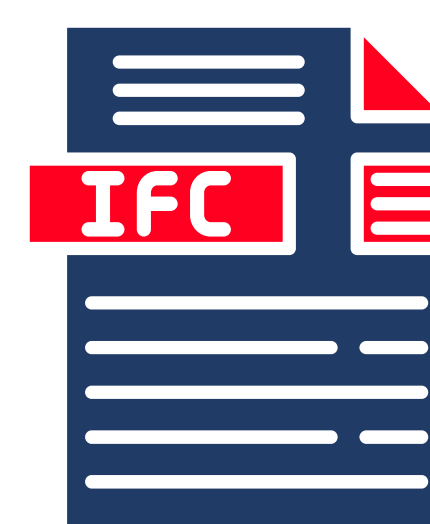
CDE Y BRICSYS 24/7

CDE Es una fuente de información para un proyecto que se utiliza para recopilar, administrar y distribuir todos los documentos y modelos BIM bajo un proceso gestionado

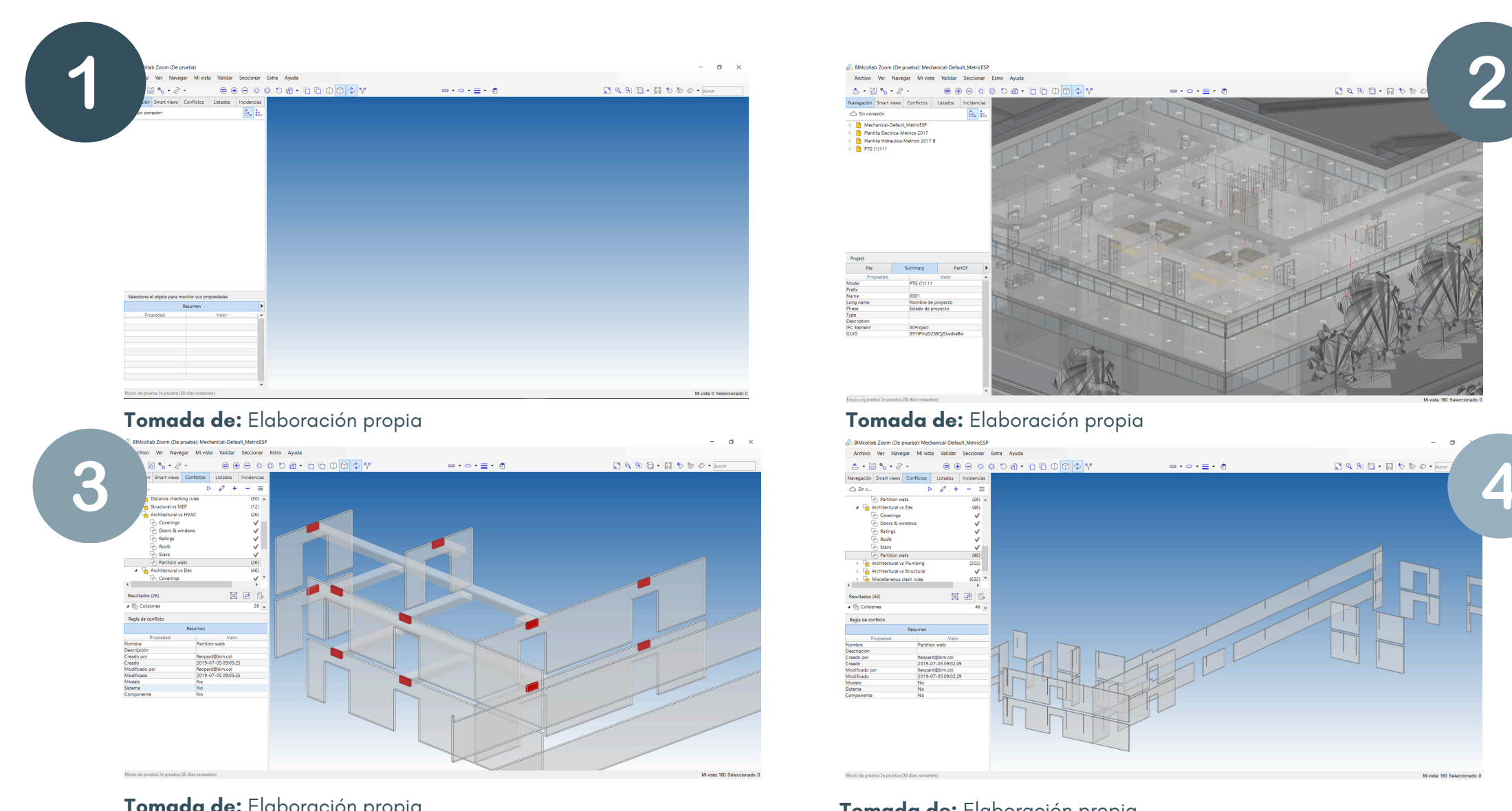


IFC Y BCF

IFC (Industry Foundation Classes) Es un formato abierto, reconocido como estándar internacional, usado para el intercambio de modelos y contenido informativo.



- Intercambio de datos en el grupo de trabajo
- Desarrollo de las fases de diseño, construcción, gestión y mantenimiento
- Es un estándar oficial ISO 16739 - 2013
- Permite la interoperabilidad entre varias aplicaciones



BIBLIOGRAFÍA

- <https://pccovia-instituto.com/las-sete-dimensiones-de-bim/>
- <https://www.espaciobim.com/bim/>
- <https://tsh.com.mx/ciclo-de-vida-de-bim/>

El desarrollo del Módulo 1 permitió comprender BIM como una metodología integral que va más allá del modelado 3D, abarcando normas internacionales (ISO 19650), roles definidos, documentos estratégicos (EIR y BEP), entornos de datos colaborativos (CDE) y estándares de interoperabilidad (IFC/BCF). Aplicada al Centro de Rehabilitación para Invidentes de la Primera Infancia, esta metodología garantiza coherencia técnica, trazabilidad de la información y coordinación multidisciplinaria a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto.