



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM

RED UNIVERSITARIA DE COLABORACIÓN
EN INGENIERÍA DE SOFTWARE Y BASES DE DATOS



Building Information Modelling para MiPyMEs

MTIA. Ángeles Cruz



FUNCO

Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital

Presentación

Agenda

Definición

Origen

BIM como buena práctica

Beneficios de BIM en el sector construcción

Estado actual del sector construcción

BIM en MiPyMEs

BIM

AEC UK BIM

ISO/TS 12911:2012

Building Information
Modelling

Building Information
Modelling

Building Information
Model

*La creación y el uso de información **coordinada, consistente, computable** acerca de un diseño constructivo en diseño y construcción.*

*Proceso de gestión de la información relacionada con las instalaciones y proyectos **con el fin de coordinar múltiples entradas y salidas**, independientemente de las implementaciones específicas.*

*Representación **digital** compartida de las características físicas y funcionales de **cualquier objeto** construido, incluyendo **edificios, puentes, carreteras, plantas industriales**.*

Origen de BIM



Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital



1963

- 2D, MIT Ivan Sutherland.



1975

- 3D, Charles (Chuck) M. Eastman.



2002

- “Building Information Modelling”, Autodesk.



2011

- Estrategia de Construcción Gubernamental, Reino Unido.

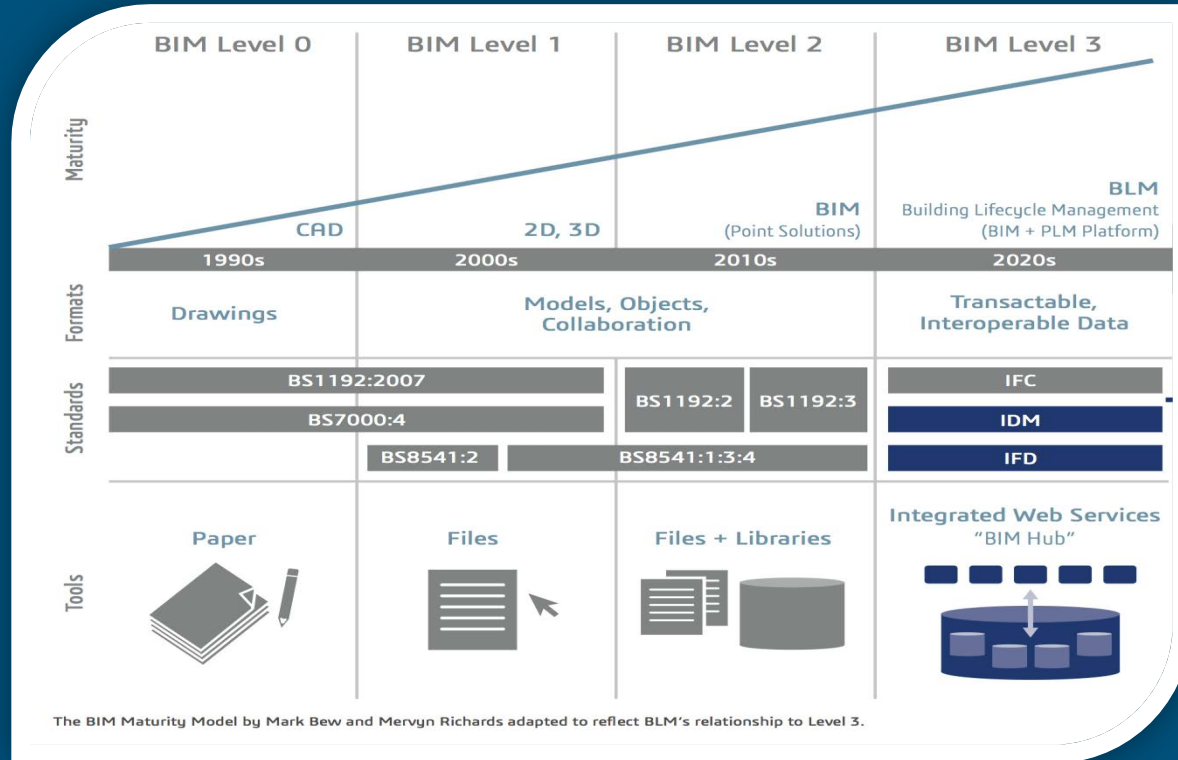
BIM como buena práctica



Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital

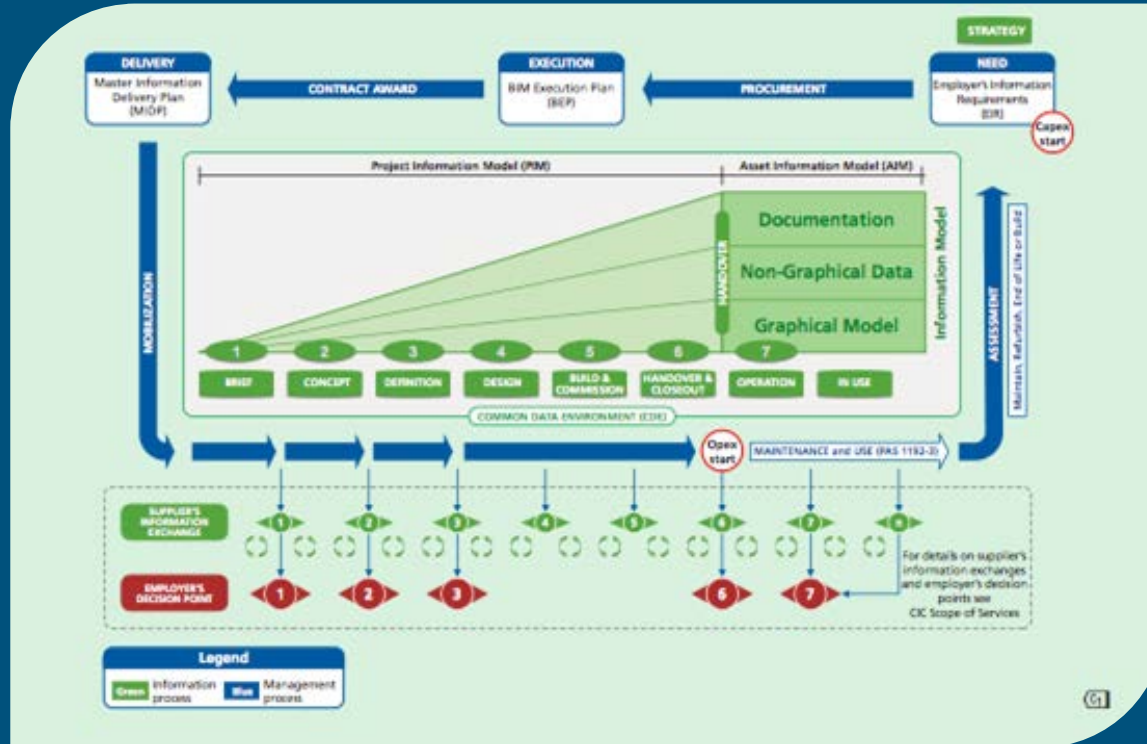


Modelo de Madurez BIM

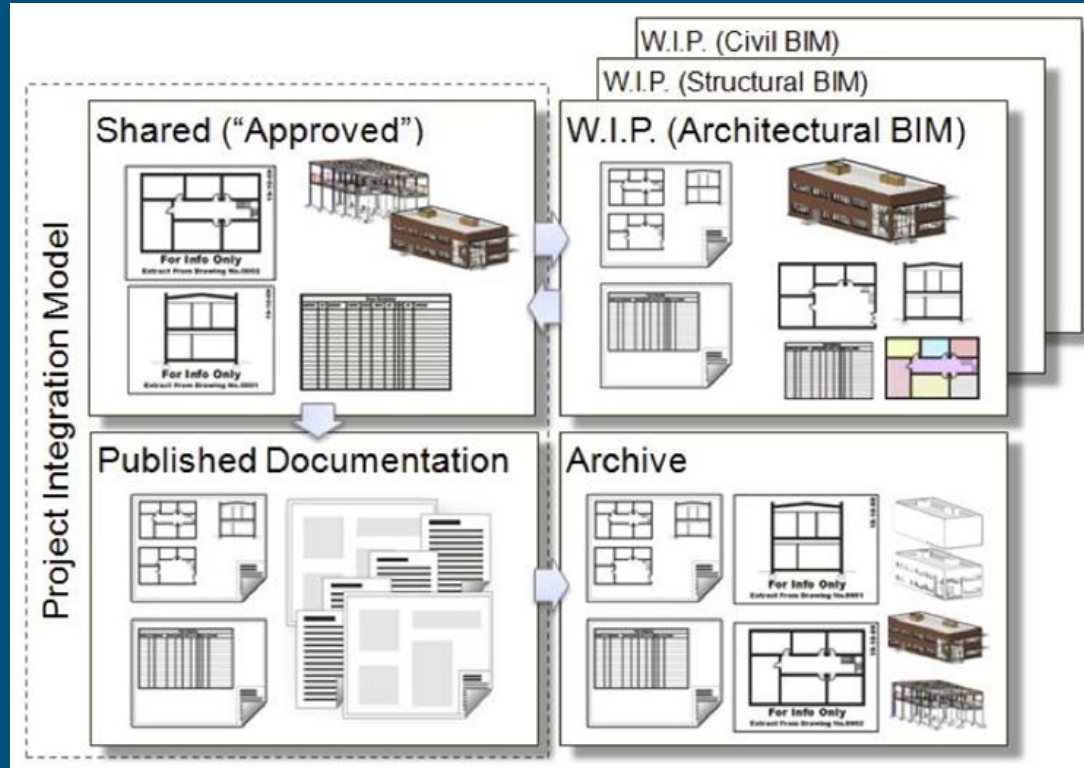


The BIM Maturity Model by Mark Bew and Mervyn Richards adapted to reflect BLM's relationship to Level 3.

Ciclo para la entrega de información



Administración de Información



Beneficios de BIM para el sector construcción



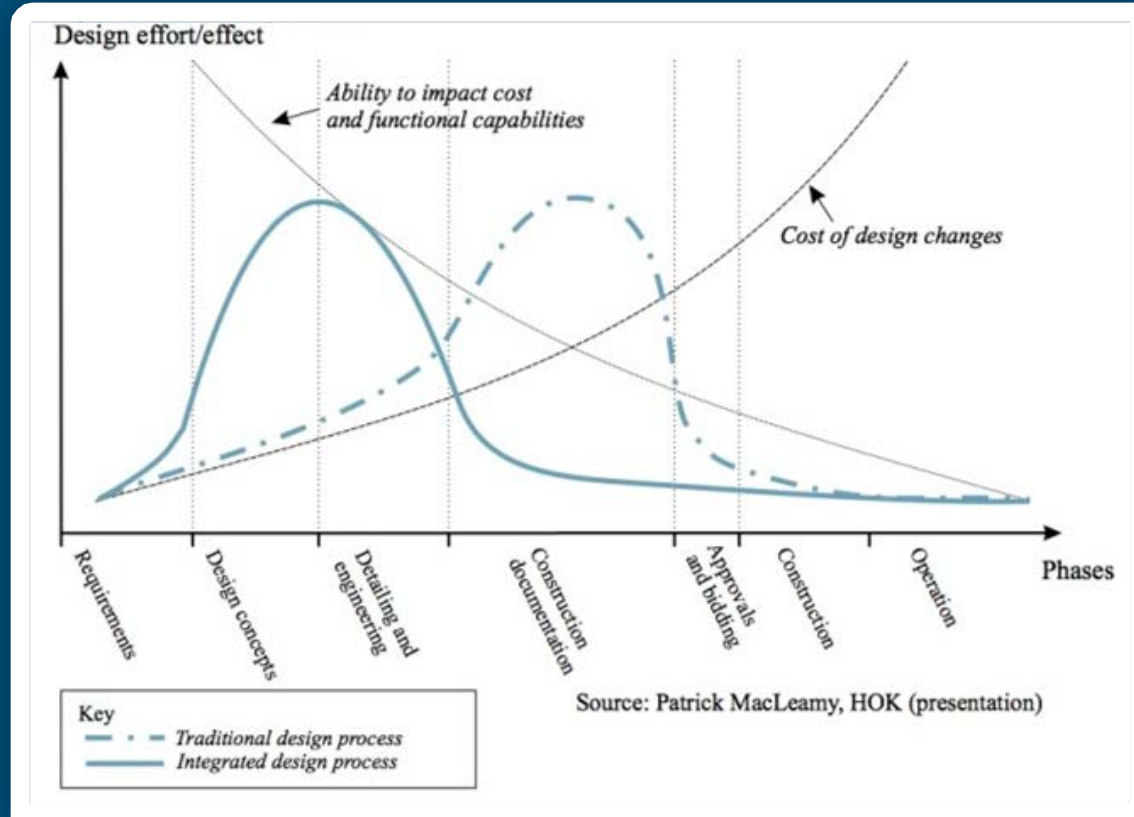
Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital



Beneficios de BIM

- Ahorros desde el 5% hasta el 20%.
- El mismo repositorio, llamado Entorno de Datos Comunes (CDE, *Common Data Environment*) se usa para colocar los datos y utilizar la misma información a través de todo el ciclo de vida del proyecto.
- Mejora la comunicación entre todos los miembros del equipo del proyecto.
- BIM disminuye el retrabajo.
- Usa eficientemente los recursos públicos o privados.
- Mejora el progreso y el conocimiento del avance de un proyecto constructivo.
- Justifica gráficamente los cambios.

Moviendo la curva a la izquierda





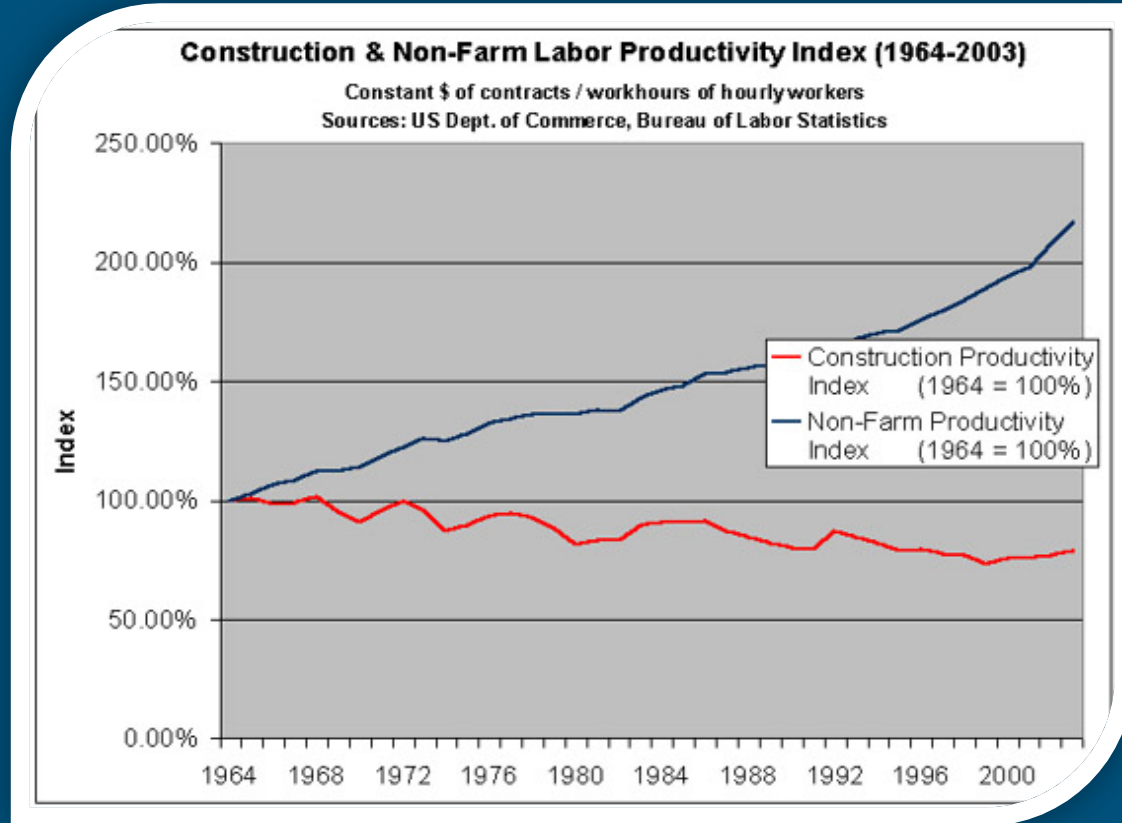
FUNCO

Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital



Estado Actual del Sector Construcción

Productividad en el sector construcción



TI y el sector Construcción

El sector construcción comparado con otros sectores no ha invertido en TI.
(Khosrowshahi & Underwood, 2012)

A partir de BIM, se requiere una evolución en el sector, de usar solo CAD a trabajar de manera colaborativa a través del uso de las TICs.

Se les dice “la información será generada desde BIM, en vez de ser generada por separado”.

Se requiere guía para implementar infraestructura TI que soportará BIM.



Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital



Prácticas usuales de TI en el sector

- Correo electrónico o USB para compartir información
 - Software ilegal
 - Energía eléctrica
 - Acceso a Internet
 - Interoperabilidad
 - Redes
 - Mismo archivo, muchas versiones
-

BIM en MiPyMEs

A pesar de la nube, requiere
infraestructura de TI

Administración de TI para BIM

Plan de negocios adecuado a las
necesidades de cada empresa

Estado Actual de BIM en México

Red Académica y BAF

Copa BIM 2016

Copa BIM 2017

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

IMSS

Nuevo Aeropuerto

1er Congreso Internacional de BIM, 2017



Siguientes pasos



Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital



Open BIM



Oferta adaptada a las
posibilidades de cada empresa



Fundación para
el Conocimiento
y Cultura Digital



¿Preguntas?

¡Gracias!

MTIA. Ángeles Cruz
Angeles@funco.mx