

3^{ER} FORO ACADÉMICO BIM COLMAYOR

Implementación BIM en
la fase de construcción,
mantenimiento y operación



3^{ER} FORO ACADÉMICO BIM COLMAYOR

BIM:
De los programas a
los procesos



Por:
Sergio Andrés Arboleda
Nicolas Serna Machado



Encuesta BIM 2018

La encuesta se da en el marco de investigación “adopción de metodológica BIM Antioquia” desarrollado por la Cámara de Comercio de Medellín y la Institución Colegio Mayor de Antioquia.



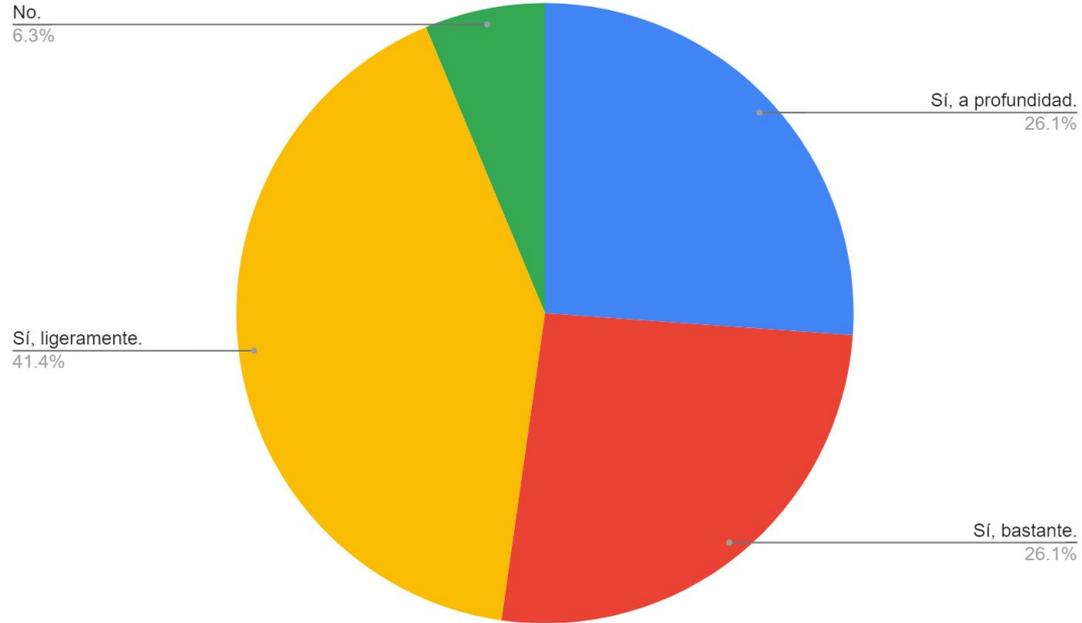
Encuesta BIM 2018





Encuesta BIM 2018

¿Conoce la metodología BIM (Building Information Modeling o Modelado de información de construcción)?





Encuesta BIM 2018

En el proceso de implementación de la metodología BIM ¿Con qué frecuencia la usa en sus proyectos?

No: 5.6% -100%
Si: 0%

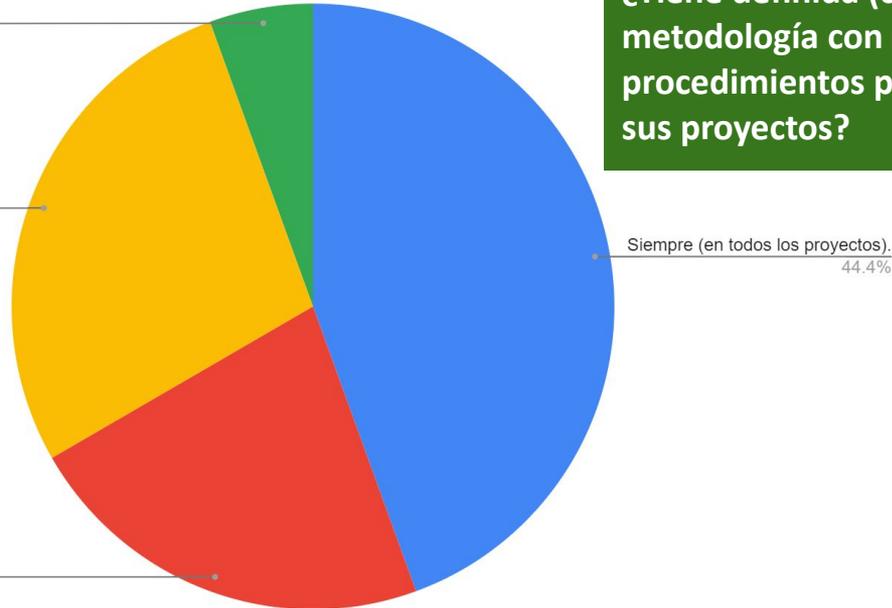
Nunca (en ningún proyecto).
5.6%

No: 26.1% - 93.9%
Si: 1.7% - 6.1%

Ocasionalmente (en algunos pr...
27.8%

No: 8.2% - 36.9 %
Si: 14% - 63.1 %

Frecuentemente (en la mayoría...
22.2%



¿Tiene definida (caracterizada) una metodología con procesos y procedimientos para la gestión BIM en sus proyectos?

No: 12.8% - 28.8 %
Si: 31.6% - 71.2 %

Total
No: 52.7%
Si: 47.3%



Encuesta BIM 2018

¿Cómo definiría sus conocimientos y habilidades sobre BIM?

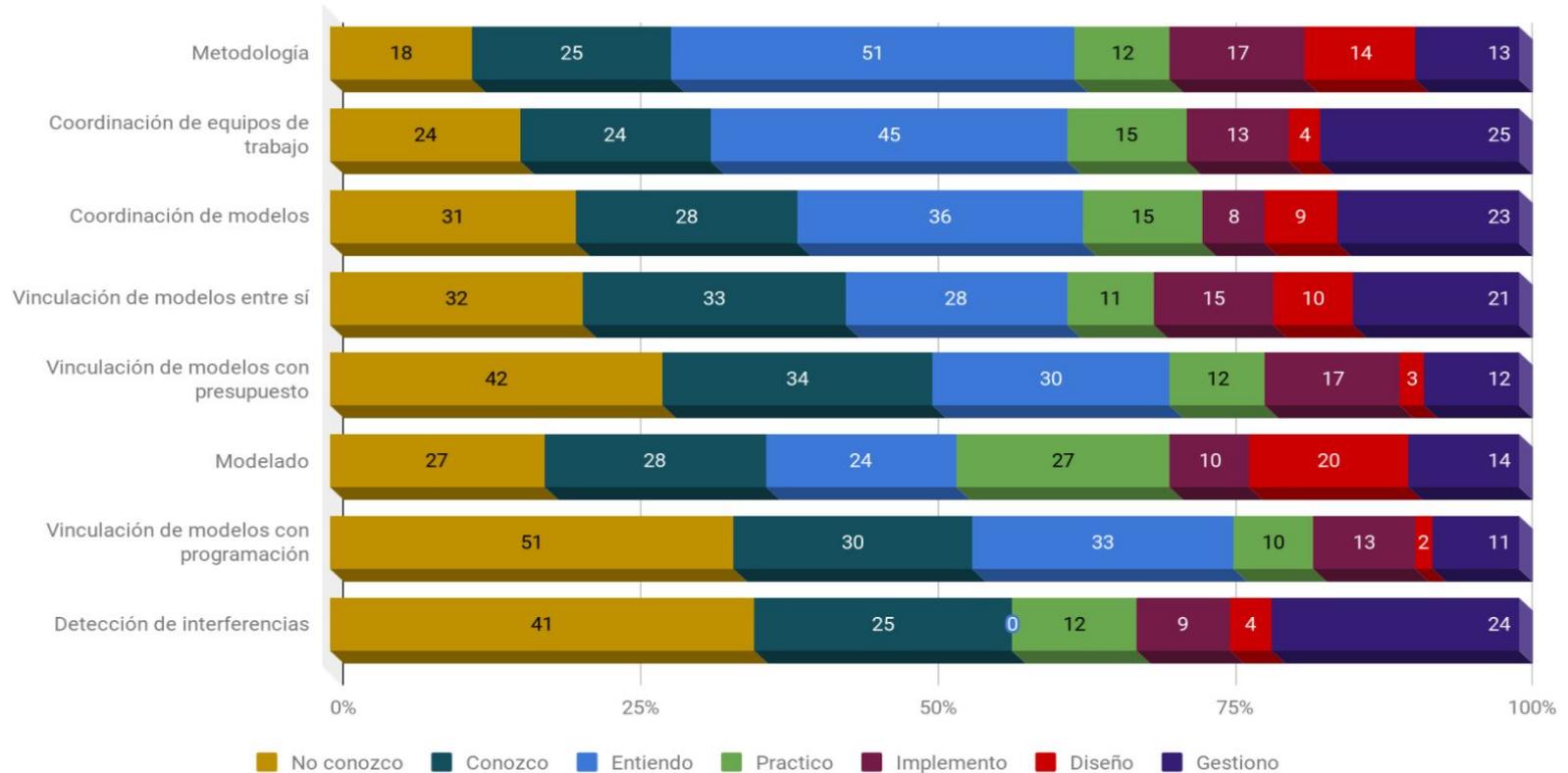
En...

- Metodología
- Coordinación de equipos de trabajo
- Coordinación de modelos
- Vinculación de modelos entre si
- Vinculación de modelos con presupuesto
- Modelado
- Vinculación de modelos con programación
- Detección de interferencias



Encuesta BIM 2018

Conocimientos y habilidades BIM





Encuesta BIM 2018

Tres elementos importantes que nos encontramos en las sesiones de trabajo

- Las personas sabían de mucha(s) herramienta, pero poco de procesos
- Pocos tenían procesos desarrollados, pero aquellos que sí los tenían, era a detalle muy global
- Falta de herramientas de trabajo de procesos



BIM

En su traducción podría se definir como:

BIM

Building Information Modeling

Modelado de la información (del / para) el edificio

Modelado de la información (de / para) la edificación

Modelado de la información (de / para) la construcción



BIM

PlanBIM lo define como:

BIM

BIM (Building Information Modeling) es un conjunto de metodologías, tecnologías y estándares que permiten diseñar, construir y operar una edificación o infraestructura de forma colaborativa en un espacio virtual. Es decir, por una parte, las tecnologías permiten generar y gestionar información mediante modelos a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Por otra parte, las metodologías, basadas en estándares, permiten compartir esta información de manera estructurada entre todos los actores involucrados, fomentando el trabajo colaborativo e interdisciplinario, agregando así, valor a los procesos de la industria. BIM viene a replantear la forma tradicional de trabajo individual y fragmentado, proponiendo una metodología de trabajo colaborativo. Esta metodología pone en el centro de interés la generación de información concisa de un proyecto y el intercambio fluido de ésta entre los diferentes actores involucrados a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto.



BIM

TheNBS lo define como:

BIM es un proceso para crear y gestionar información sobre un proyecto de construcción a lo largo de todo su ciclo de vida. Como parte de este proceso, se desarrolla una descripción digital coordinada de cada aspecto del activo construido, utilizando un conjunto de tecnología apropiada. Es probable que esta descripción digital incluya una combinación de modelos 3D ricos en información y datos estructurados asociados, como información de producto, ejecución y traspaso.

A nivel internacional, el proceso BIM y las estructuras de datos asociadas se definen mejor en las series de normas ISO 19650 y 12006.



BIM Elementos a Resaltar

Metodologías

Tecnologías

Estándares

Ciclo de vida

Descripción digital

Información y datos estructurados

Actores

BIM Elementos a Resaltar

Metodologías

Tecnologías

Estándares

Ciclo de vida

Descripción digital

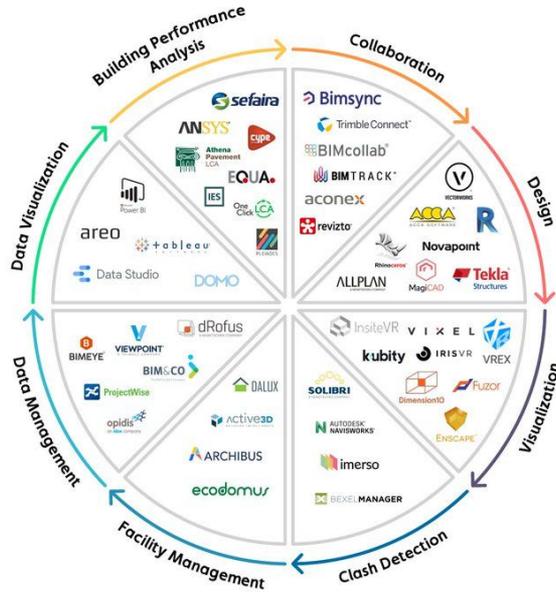
Información y datos estructurados

Actores



EL MEDIO Y LOS PROGRAMAS

Mapping of the BIM software

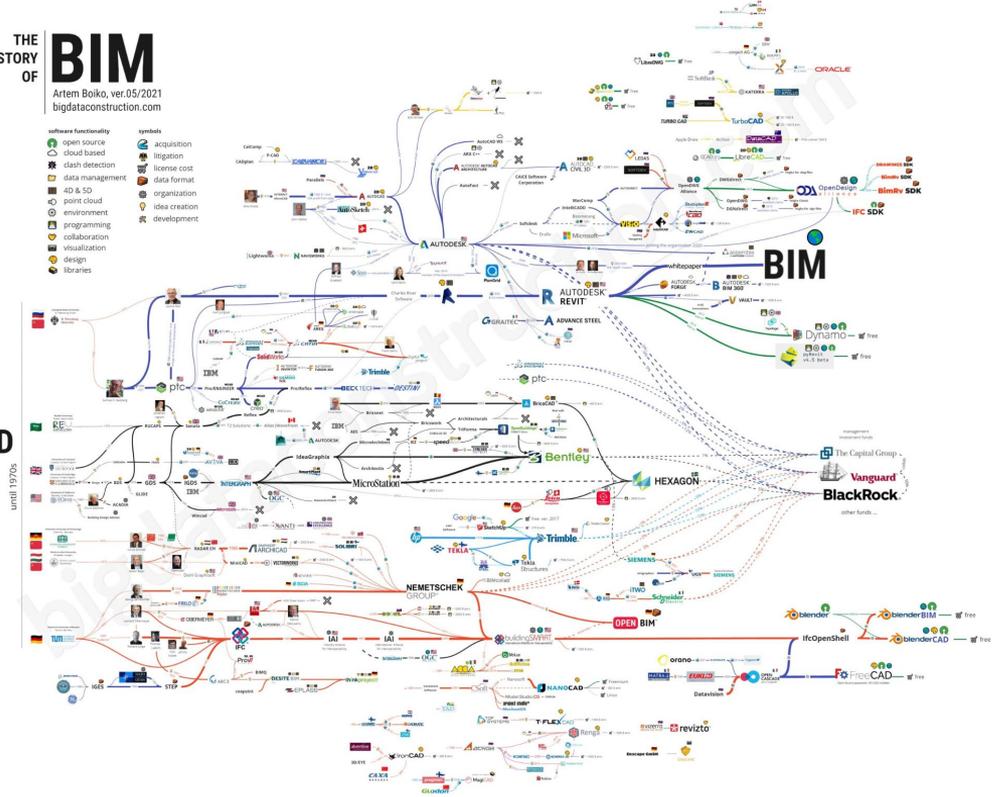


THE HISTORY OF BIM

Artem Boiko, ver.05/2021
bigdataconstruction.com

- software functionality
 - open source
 - cloud based
 - dash detection
 - data management
 - 4D & 5D
 - point cloud
 - environment
 - programming
 - collaboration
 - visualization
 - design
 - libraries
- symbols
 - acquisition
 - litigation
 - license cost
 - data format
 - organization
 - idea creation
 - development

CAD



THE HISTORY OF

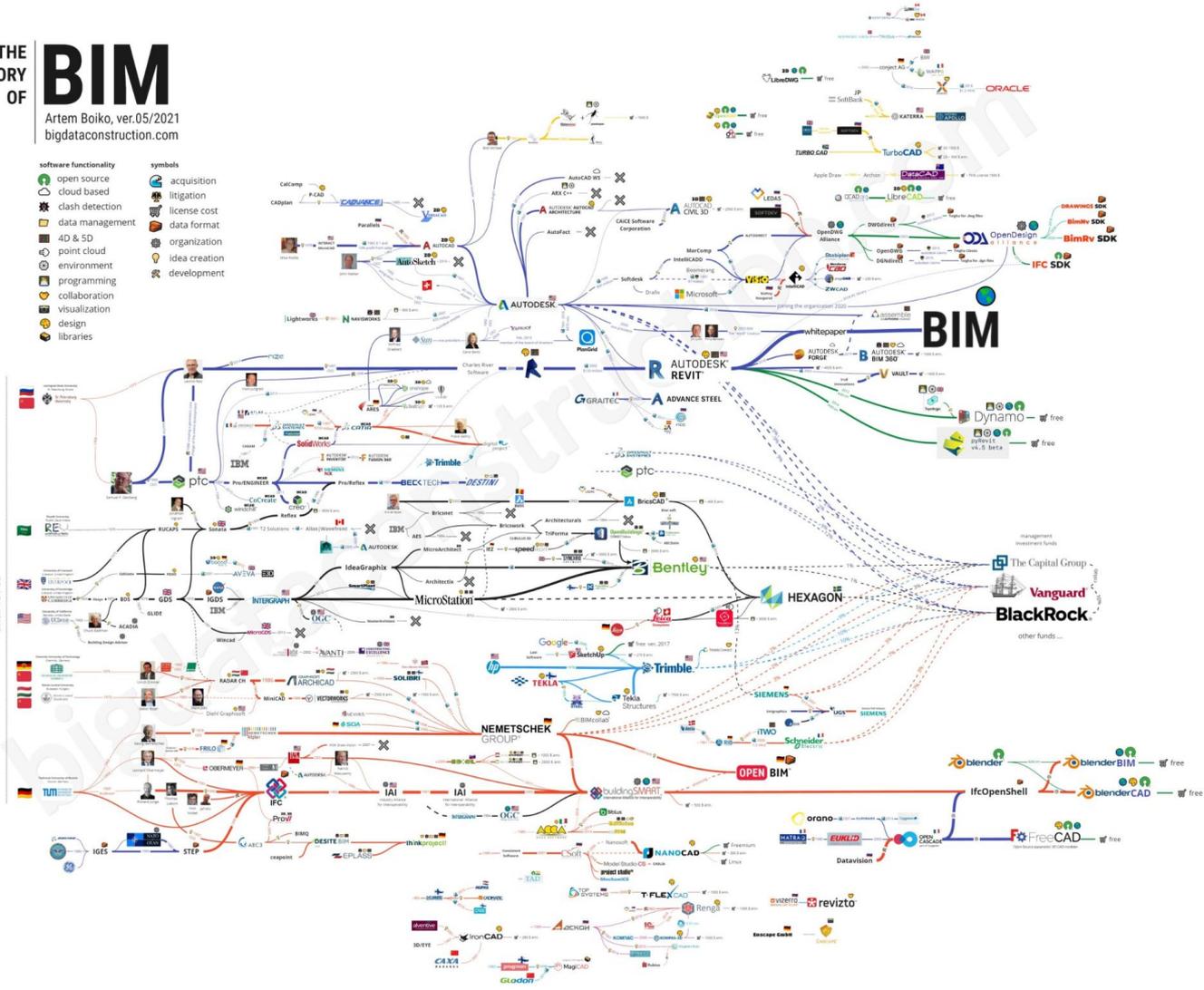
BIM

Artem Boiko, ver.05/2021
bigdataconstruction.com

- software functionality
- open source
 - cloud based
 - clash detection
 - data management
 - 4D & 5D
 - point cloud
 - environment
 - programming
 - collaboration
 - visualization
 - design
 - libraries
- symbols
- acquisition
 - litigation
 - license cost
 - data format
 - organization
 - idea creation
 - development

CAD

until 1970s





MATAR LA VACA





BIM: de los programas a los procesos

PREGUNTAS

¿Cómo gestiono un equipo?

¿Cómo desarrollo un diseño?

¿Qué espero recibir?

COMENTARIOS

Cada quien sabe que tiene que hacer, o para qué estudio!

De la idea al diseño final...

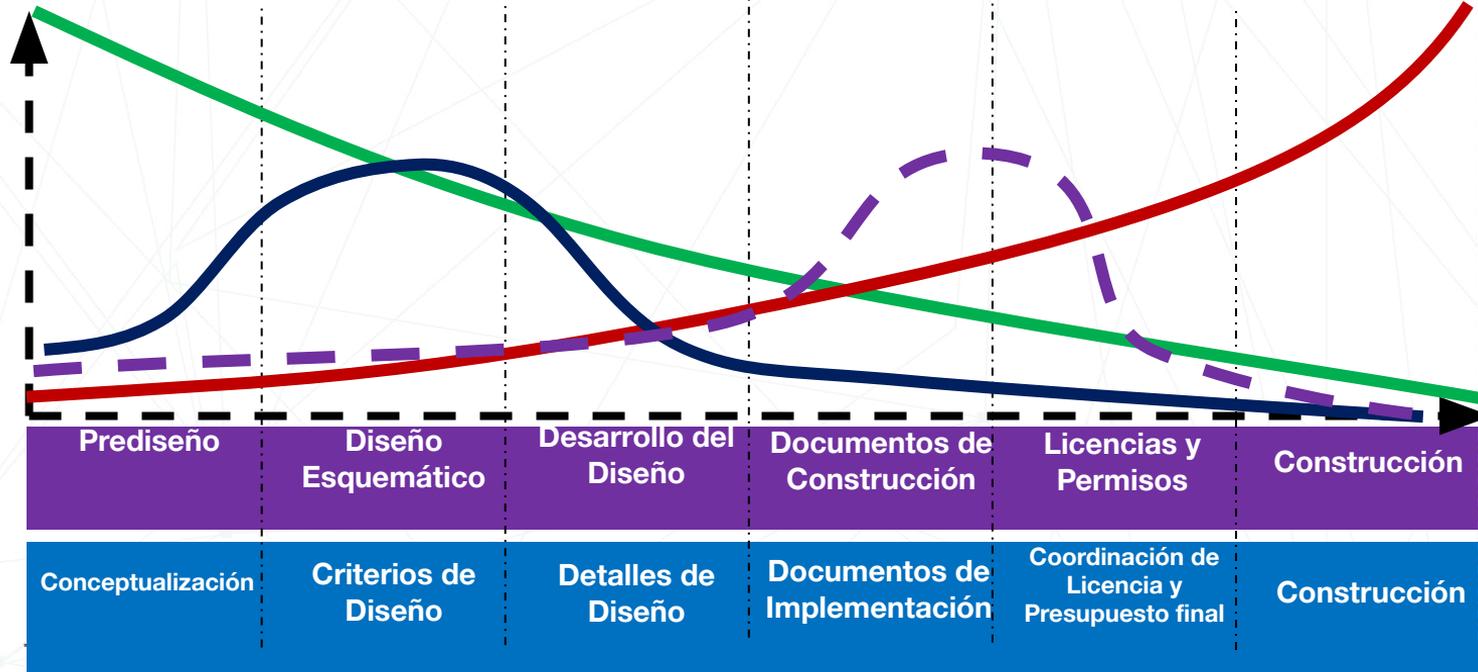
Todos saben que entregar....

BIM: de los programas a los procesos

Curva de MacLeamy

- 1 Habilidad de impactar el costo y las capacidades funcionales
- 2 Costo de cambios de diseño
- 3 Proceso tradicional de diseño
- 4 Proceso de diseño IPD

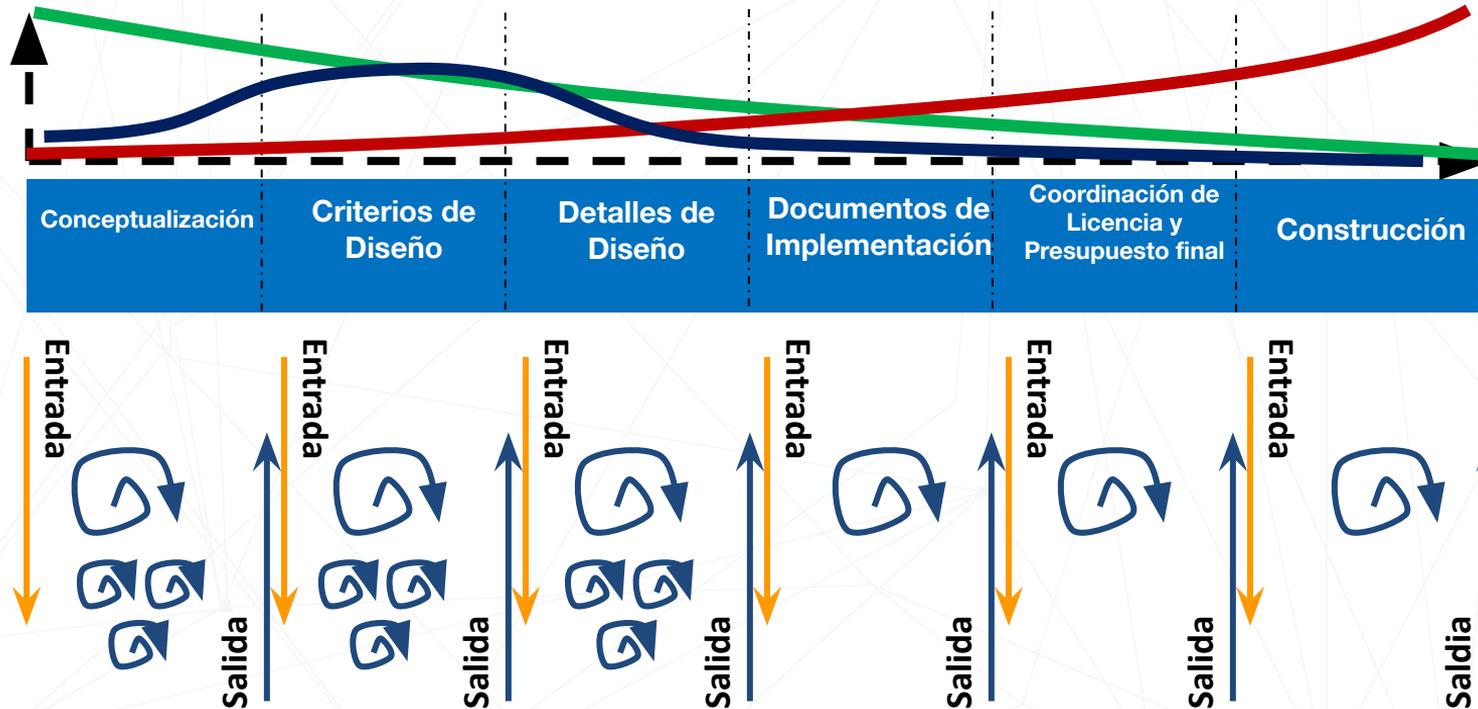
Esfuerzo / Efecto de Diseño



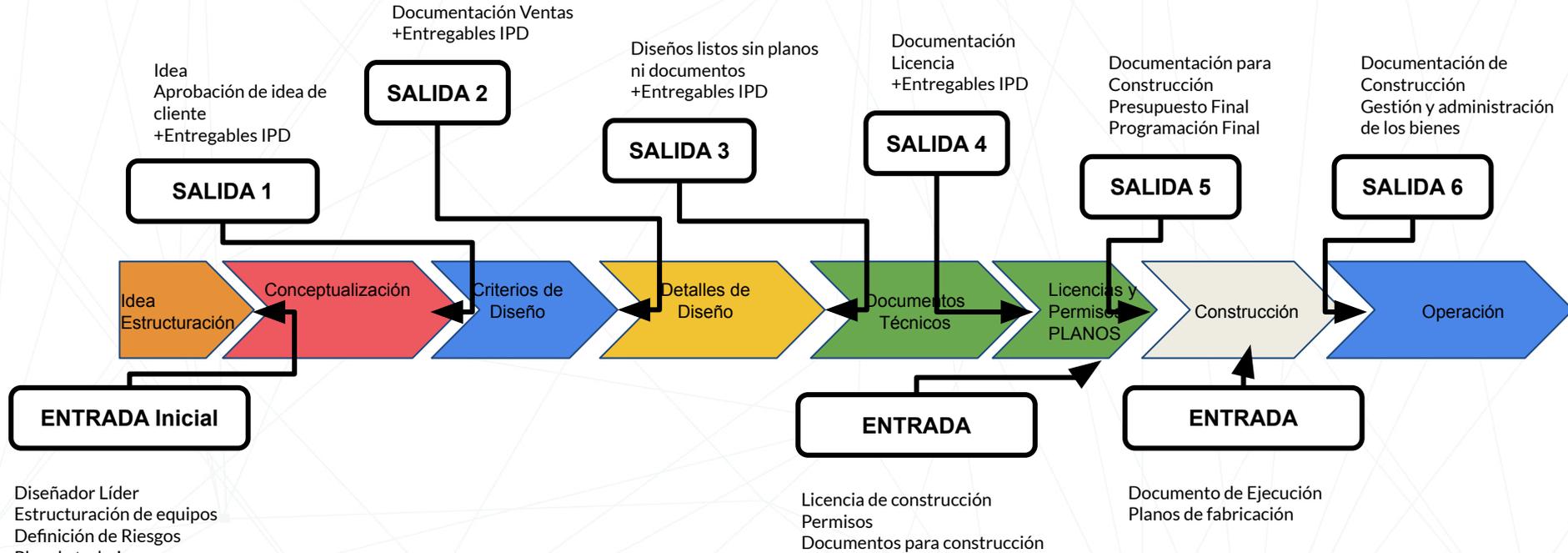
Etapas del diseño

BIM: de los programas a los procesos

Curva de MacLeamy



BIM: de los programas a los procesos





LOS PROCESOS Y SUS BENEFICIOS

1. REDUCCIÓN DE DESPERDICIOS
2. AUMENTO DE LA VISIBILIDAD Y EL CONTROL
3. REDUCCIÓN DE COSTOS Y UNA MAYOR RENTABILIDAD
4. CUMPLIMIENTO Y SEGURIDAD
5. MEJORA DE LA COMUNICACIÓN



CÓDIGO ENIGMA - MÁQUINA DE TURING



3^{ER} FORO ACADÉMICO BIM COLMAYOR

BIM:
De los programas a
los procesos

