



CONGRESO
CITI•AEC
2021/*Online!*

Una Experiencia
Digital

Fernando Valderrama BIM fácil con Presto

Integración bidireccional del presupuesto, la planificación
y el modelo gráfico en DWG, Revit, BIM 360 o IFC

ORGANIZA:



Fernando Valderrama

Arquitecto · MBA IESE



Traducción de libros de teoría e historia de la arquitectura

Proyectos de restauración 1981..1983

Ponente invitado ArecDAO 1987

Fundación Asociación FIEBDC.BC3

Desarrollo de Presto

Profesor Escuela de Arquitectura UEM, ETSAM

Plan de estudios de Ingeniería de Edificación UEM 2007

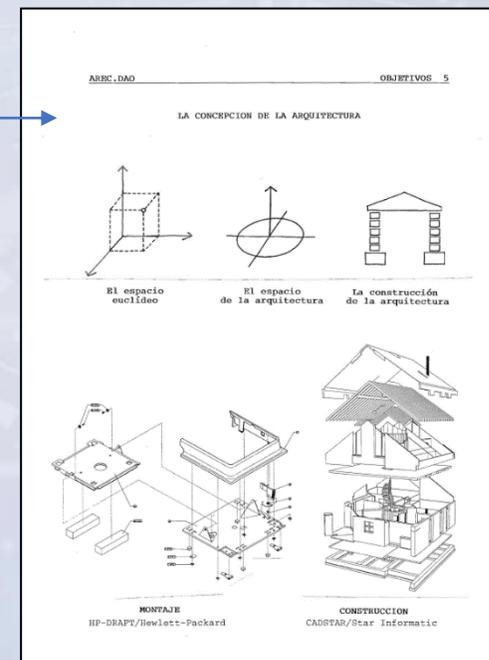
Tutoriales de informática para arquitectos 1999 y otros libros de gestión de costes y tiempos

Premio EUBIM 2015

Ponente sobre CAD desde 1987 y sobre BIM hasta la actualidad

Autodesk University Top Speaker Award EMEA 2020

Consultor RIB Spain



Una Experiencia
Digital



Un BIM a veces complicado...

- 🌀 El nivel de detalle requerido
Los odiados LODs: El nivel de información no puede ser rígido
- 🌀 El alcance del proyecto
Trabajar más requiere cobrar más
- 🌀 Reglas y normas
Muchas regulaciones no buscan facilitar el trabajo sino crear silos.
- 🌀 Los roles BIM y no BIM
La gestión BIM es una parte de la gestión de proyectos, no al revés



Del 3D al 4D pasando por el 5D

Las tres dimensiones del BIM

- 🌀 BIM 3D: el modelo
- 🌀 BIM 5D: el presupuesto
- 🌀 BIM 4D: la planificación

Primero relacionamos las parejas dos a dos

1. Modelo y presupuesto
2. Modelo y planificación
3. Presupuesto y planificación

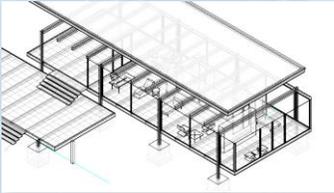
Y terminamos integrando las tres

5D BIM: Gestión del coste

- Estimar el coste en las primeras etapas no es fácil para el ordenador, tal vez se pueda aplicar IA en el futuro
- La estimación basada en costes unitarios en etapa de proyecto se adapta bien a las posibilidades del BIM
- Convertir una medición en un presupuesto requiere y seguirá requiriendo profesionales que tomen decisiones
- La estimación del coste por el contratista implica convertir el modelo, orientado a objetos, en un modelo orientado a procesos



5D BIM: El proceso real



El modelo 3D



Código	Descripción	Cantidad
4.00
4.01
4.02
4.03
4.04
4.05
4.06
4.07
4.08
4.09
4.10
4.11
4.12
4.13
4.14
4.15
4.16
4.17
4.18
4.19
4.20
4.21
4.22
4.23
4.24
4.25
4.26
4.27
4.28
4.29
4.30
4.31
4.32
4.33
4.34
4.35
4.36
4.37
4.38
4.39
4.40
4.41
4.42
4.43
4.44
4.45
4.46
4.47
4.48
4.49
4.50
4.51
4.52
4.53
4.54
4.55
4.56
4.57
4.58
4.59
4.60
4.61
4.62
4.63
4.64
4.65
4.66
4.67
4.68
4.69
4.70
4.71
4.72
4.73
4.74
4.75
4.76
4.77
4.78
4.79
4.80
4.81
4.82
4.83
4.84
4.85
4.86
4.87
4.88
4.89
4.90
4.91
4.92
4.93
4.94
4.95
4.96
4.97
4.98
4.99
4.100

El *know-how* de la construcción



Código	Descripción	Cantidad
1.00
1.01
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09
1.10
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.16
1.17
1.18
1.19
1.20
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.26
1.27
1.28
1.29
1.30
1.31
1.32
1.33
1.34
1.35
1.36
1.37
1.38
1.39
1.40
1.41
1.42
1.43
1.44
1.45
1.46
1.47
1.48
1.49
1.50
1.51
1.52
1.53
1.54
1.55
1.56
1.57
1.58
1.59
1.60
1.61
1.62
1.63
1.64
1.65
1.66
1.67
1.68
1.69
1.70
1.71
1.72
1.73
1.74
1.75
1.76
1.77
1.78
1.79
1.80
1.81
1.82
1.83
1.84
1.85
1.86
1.87
1.88
1.89
1.90
1.91
1.92
1.93
1.94
1.95
1.96
1.97
1.98
1.99
1.100

Las reglas



Código	Descripción	Cantidad
1.00
1.01
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09
1.10
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.16
1.17
1.18
1.19
1.20
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.26
1.27
1.28
1.29
1.30
1.31
1.32
1.33
1.34
1.35
1.36
1.37
1.38
1.39
1.40
1.41
1.42
1.43
1.44
1.45
1.46
1.47
1.48
1.49
1.50
1.51
1.52
1.53
1.54
1.55
1.56
1.57
1.58
1.59
1.60
1.61
1.62
1.63
1.64
1.65
1.66
1.67
1.68
1.69
1.70
1.71
1.72
1.73
1.74
1.75
1.76
1.77
1.78
1.79
1.80
1.81
1.82
1.83
1.84
1.85
1.86
1.87
1.88
1.89
1.90
1.91
1.92
1.93
1.94
1.95
1.96
1.97
1.98
1.99
1.100

La cuantificación

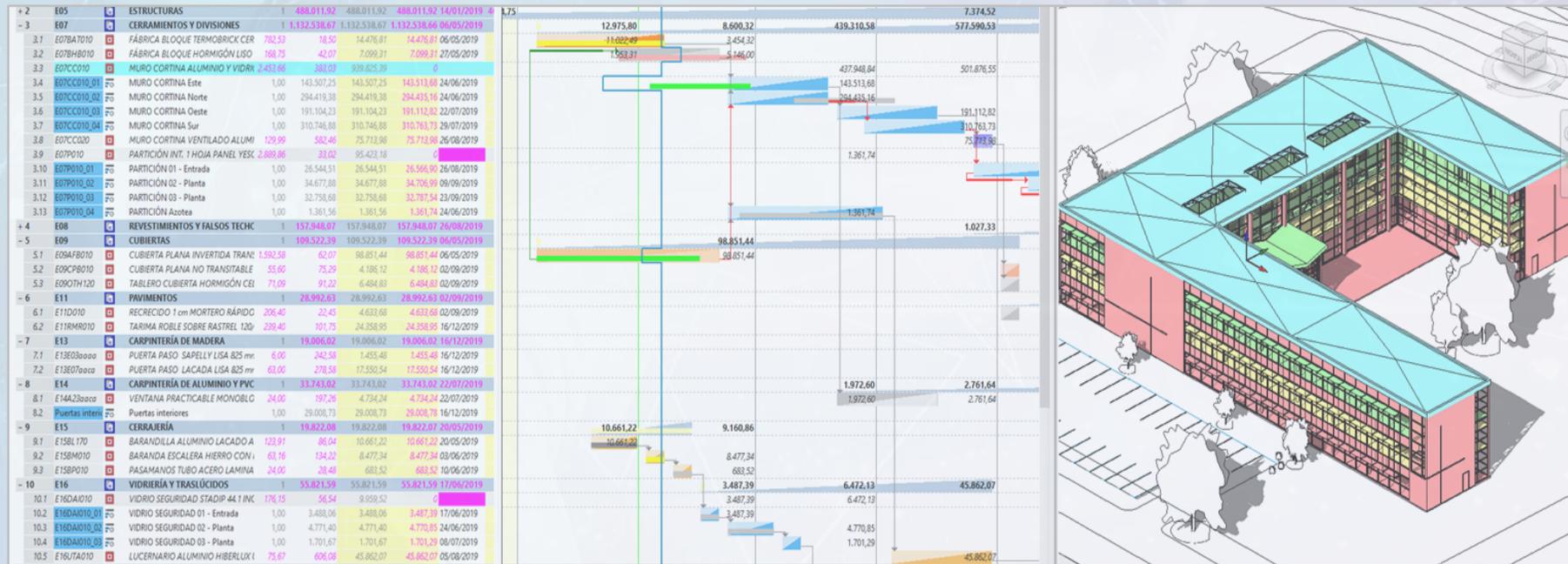


El presupuesto

Código	Descripción	Cantidad
1.00
1.01
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09
1.10
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.16
1.17
1.18
1.19
1.20
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
1.26
1.27
1.28
1.29
1.30
1.31
1.32
1.33
1.34
1.35
1.36
1.37
1.38
1.39
1.40
1.41
1.42
1.43
1.44
1.45
1.46
1.47
1.48
1.49
1.50
1.51
1.52
1.53
1.54
1.55
1.56
1.57
1.58
1.59
1.60
1.61
1.62
1.63
1.64
1.65
1.66
1.67
1.68
1.69
1.70
1.71
1.72
1.73
1.74
1.75
1.76
1.77
1.78
1.79
1.80
1.81
1.82
1.83
1.84
1.85
1.86
1.87
1.88
1.89
1.90
1.91

4D BIM: Planificación

- Programación con BIM tal y como está ahora
- Hollywood BIM: Partiendo de cero, se enlaza el modelo *a posteriori*
- Programación como debe ser: Integración de coste, tiempo y modelo en una sola WBS

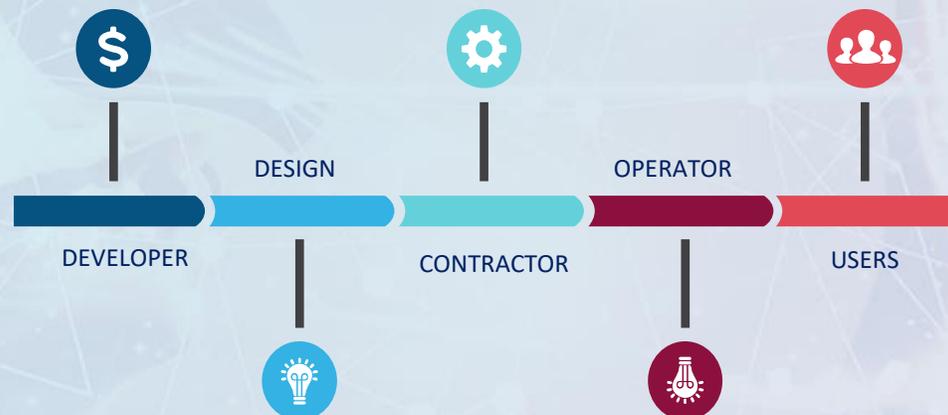


6D^{3/4} BIM: La ejecución

- El mito del modelo común
Los objetivos, competencias y prioridades de los diferentes agentes no son iguales
Excepto en "proyecto y construcción" o participación temprana de los operadores en el diseño
- El mito del archivo único
CDE tal como se define en ISO 19650: recopilación de información estructurada y no estructurada...



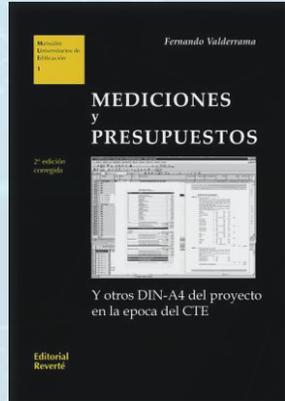
Un BIM que aporte valor



- El mito fundacional de BIM es que sería agradable y barato para todos.
- Sin embargo, los beneficios de la digitalización recaen en los extremos de la cadena de valor: los profesionales de costes y tiempos están en el medio.
- El trabajo rutinario se minimiza, pero la tarea en general es más difícil
- A cambio, aparecen nuevas tareas y nuevos entregables

*El éxito consiste en aumentar el alcance del encargo
junto con la responsabilidad y la recompensa*

Más información



Mediciones y presupuestos Métodos de planificación y control de obras

AUTODESK UNIVERSITY

**Después del diseño:
Control de compras,
suministros y costo
en la ejecución BIM
BES500113V**

Carolina Ramirez | www.linkedin.com/in/cr Ramirez
Fernando Valderrama | www.linkedin.com/in/fernandovalderrama

**AUTODESK
EXPERT ELITE**

Autodesk University 2021

noticias

webinars

artículos

notas técnicas

video

RIB Spain

CONGRESO CITI•AEC 2021/Online!

Presto
iTWO

www.rib-software.es

RIB Spain
running together

CONGRESO CITI•AEC 2021/Online!



CONGRESO
CITI•AEC
2021/*Online!*

BIM / VDC

TECNOLOGÍA

INNOVACIÓN

Gracias

fernando.valderrama@rib-software.es

CIM



RIB Spain
running together

www.rib-software.es

REALITY CAPTURE

EXTENDED REALITY

Una Experiencia

Digital

www.citi-aec.com

info@citi-aec.com



@citiaec



@citiaec



@citiaec



citiaec

