

L1 / Ponencia 2

”DE LOS PRIMEROS BEP A LOS FRAMEWORKS DE
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM: DIEZ AÑOS DE
EVOLUCIÓN”

AUTOR: Barco-Moreno, David



INDICE

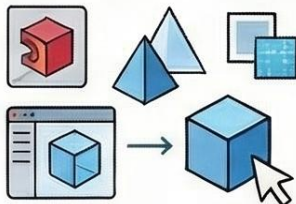
- EL CAMINO DEL BIM Y DEL EUBIMMER
- BEP 0. CUANDO HABLÁBAMOS DE HERRAMIENTAS
- BEP 1.0. PRIMERAS GUÍAS EN ESPAÑOL
- BEP_2.0_WIP (CDE) DE MI ARCHIVO AL ENTORNO COLABORATIVO.
- BER-BEP-ZZ-3 (OPENBIM + ISO19650). GESTION DE LA INFORMACION
- BEP² – FRAMEWORK. BMOs, APIs, BI, ETL, C# + IA
- CONCLUSIONES.

DE DONDE VENIMOS

15 Años de EUBIM: El Camino de la Evolución Digital

2011
Inicio

Evolución Técnica: Tecnología, Procesos y Estándares



De la Herramienta al Dato
y el Gemelo Digital

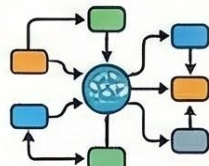


Evolución del modelado 3D básico
hacia la inteligencia de datos,
GIS e interoperabilidad avanzada.

Profesionalización mediante Estándares Globales



Transición desde las
guías iniciales uBIM...



...hasta la implementación
de la norma ISO 19650.



Procesos

Automatización y Programación como Norma



Salto de procesos manuales al desarrollo de APIs, plugins y cultura de código abierto.

Evolución Humana: La Comunidad y el Sector

De 50 Pioneros a una
Legión Profesional



50+



Crecimiento exponencial de
asistentes manteniendo el espíritu
original de curiosidad y aprendizaje
compartido.

El Networking como
Motor de Innovación



Consolidación de una
comunidad que
trasciende el congreso
mediante eventos
sociales y apoyo mutuo.



Personas

El Networking como
Motor de Innovación



Consolidación de una comunidad
que trasciende el congreso mediante
eventos sociales y apoyo mutuo.

Un Enfoque en
las Personas

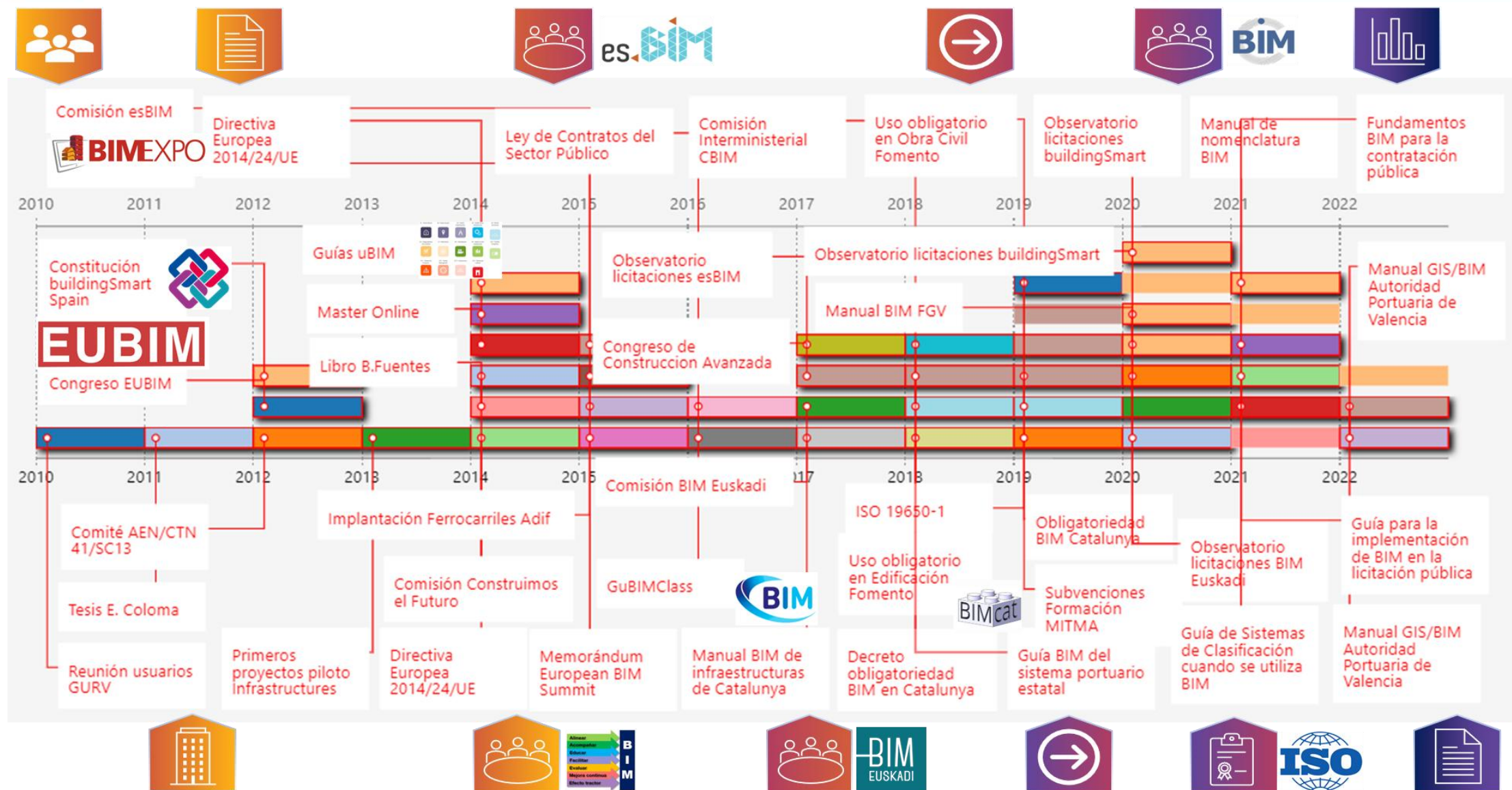


La tecnología se entiende
finalmente como una
herramienta para mejorar
la vida de la sociedad.

Estándares



2026
Futuro Digital





**2010-2015:
El BEP Germen**

Enfoque inicial en la coordinación, roles y software (Revit). El BEP surge como un "diccionario" para que las disciplinas trabajen juntas sin romper el modelo, influenciado por Penn State y los primeros encuentros de EUBIM.

Etapas: 2010-2015

Concepto Clave: BEP Germen

Foco Principal: Plantillas, software y coordinación de modelos.



**2015-2018:
El BEP Protocolario**

Influencia del nivel 2 de Reino Unido y la norma PAS 1192. Aparece el foco en los **Requisitos de Intercambio de Información (EIR)**, los flujos de trabajo y la gestión de entregables.

Etapas: 2015-2018

Concepto Clave: BEP Protocolario

Foco Principal: Contratos, EIR y flujos de trabajo pre/post contractuales.



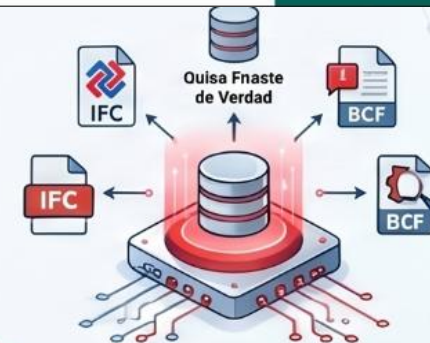
**2018-2021:
El Manual Corporativo**

Consolidación de **guías nacionales (esBIM) y manuales de administraciones públicas** (Infraestructuras.cat, FGV, ETS), Publicación de las **normas UNE-EN ISO 19650-1 y 2** en España (2019).

Etapas: 2018-2021

Concepto Clave: Manual Corporativo

Foco Principal: Guías institucionales, normas ISO y lenguaje común.



**2019-2024:
ISO 19650 + OpenBIM**

El dato se vuelve protagonista. Uso de estándares IFC para neutralidad tecnológica, BCF para comunicación de incidencias y el **CDE** como **"única fuente de verdad"** compartida.

Etapas: 2019-2024

Concepto Clave: Gestión OpenBIM

Foco Principal: Interoperabilidad (IFC/BCF), clasificación y PIM-AIM.



**2021-2026:
El Framework Verificable**

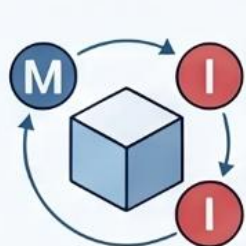
Transición hacia **sistemas de documentos, procesos y KPIs**. Introducción del estándar **IDS** para la **verificación automática de requisitos** y conexión con **Gemalos Digitales o IA**.

Etapas: 2021-2026

Concepto Clave: Framework Vivo

Foco Principal: Automatización, IDS, APIs y datos gobernados.

El Cambio de Paradigma: Del Documento al Framework



De la "M" de Modelado a la "I" de Información

Los primeros enfoques se centraban en la geometría y el software; los actuales priorizan el gobierno del dato y la gestión integral de la información durante todo el ciclo de vida.



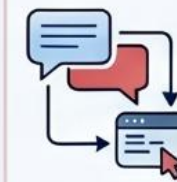
El CDE como Eje Operativo

El Entorno Común de Datos evoluciona de ser un simple repositorio (como Dropbox) a una plataforma estandarizada de colaboración con estados de información y trazabilidad total.

Hitos Normativos Clave

Directiva Europea 2014/24/DE; la Ley de Contratos del Sector Público (3017) y el reciente Plan BIM en la contratación pública de la AGE (2023).

Ecosistema OpenBIM Actual



BCF (BIM Collaboration Format)

Estándar para la gestión estructurada de incidencias y la coordinación entre agentes sin depender de un software específico.

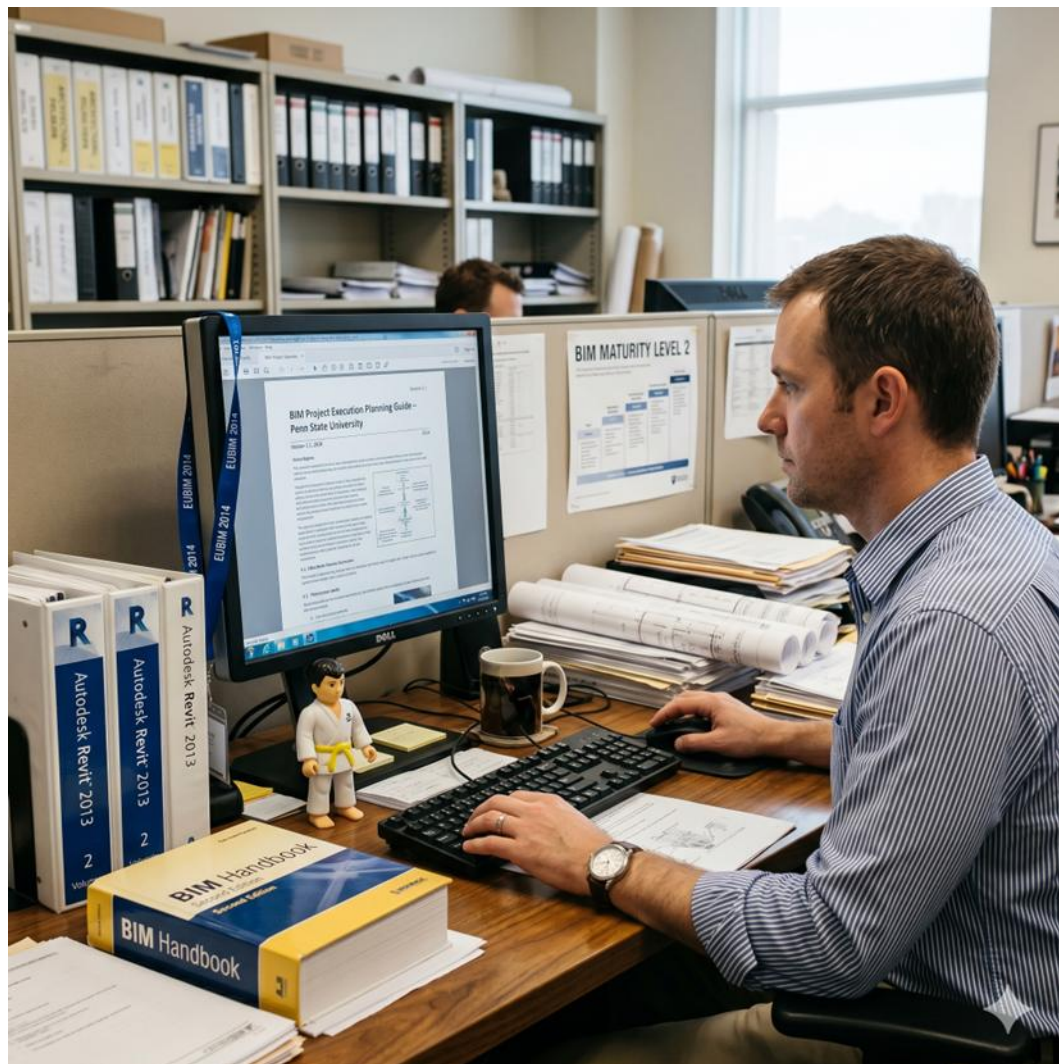


IDS (Information Delivery Specification)

El estándar más reciente para definir y verificar requisitos de información de forma computable y automatizada.

BEP 0

CUANDO HABLÁBAMOS DE HERRAMIENTAS



- **Cuando hablábamos de herramientas** Revit, modelos, familias, coordenadas, exportaciones, archivos.
- **El problema no era solo modelar** Era coordinar, versionar, decidir, entregar y reutilizar información.
- **Aparece el BEP** El BEP como primera gramática común del proyecto BIM.
- **El BEP madre: Penn State** Objetivos, usos BIM, procesos, intercambios y responsabilidades.
- **La influencia del Reino Unido** Level 2, PAS 1192, EIR, pre-BEP, post-BEP, CDE.

ETAPA 1 | EL BEP COMO HERRAMIENTA OPERATIVA PARA ORDENAR EL MODELADO

2011 – 2014
PRIMEROS PASOS DEL BIM
Sin marco normativo consolidado en España

REFERENCIAS INTERNACIONALES

Ante la falta de referentes propios, los primeros documentos BIM se apoyaron en guías y protocolos internacionales.

 **PENN STATE UNIVERSITY**
BIM Project Execution Planning Guide (2011)

 **AIA / IPD**
AIA Documents on Digital Data and Integrated Project Delivery (2013)

 **MIT**
BIM Guidelines

 **INDIANA UNIVERSITY**
BIM Project Execution Plan Guide

 **uBIM**
Guías uBIM en español (2011)

 **UK BIM TASK GROUP**
BIM Guidance

 **FINLANDIA**
National BIM Guideline

 **NORUEGA**
Statsbygg BIM Manual

 **SINGAPUR**
BIM Guide

 Estos documentos aportaron estructuras, plantillas y buenas prácticas que sirvieron de base para los primeros BEP en España.

¿QUÉ ORGANIZABA EL BEP?


Objetivos del proyecto


Usos BIM


Roles y responsabilidades


Procesos de trabajo


Intercambio de información


Entregables y revisiones

BEP PLAN DE EJECUCIÓN BIM

Documento operativo para coordinar el modelado BIM

- ✓ Define cómo se ejecutará el proyecto BIM
- ✓ Establece qué, quién, cuándo, cómo y con qué
- ✓ Aporta orden y claridad al trabajo colaborativo
- ✓ Reduce riesgos y retrabajos
- ✓ Guía la producción y entrega de información

El BEP era el documento central en la gestión BIM del proyecto

PREGUNTAS CLAVE QUE RESPONDÍA

- ✓ ¿Qué se modela y qué no se modela?
- ✓ ¿Quién asume cada responsabilidad?
- ✓ ¿Qué herramientas y formatos se utilizan?
- ✓ ¿Cómo se coordinan las disciplinas?
- ✓ ¿Cómo se revisan interferencias y entregables?
- ✓ ¿Qué información se entrega en cada fase?

HERRAMIENTAS Y FORMATOS

El BEP de esta etapa estaba muy vinculado al software y a los archivos.



REVIT



NAVISWORKS



ARCHICAD



AUTOCAD



RVT



NWC



IFC



DWG



PDF

Intercambio de información



ARQ



EST



MEP

Coordinación e interferencias



Detección manual / Revisión en reuniones

PROBLEMAS DE LA ETAPA INICIAL



Coordinación manual

Reuniones y revisiones con alta carga de trabajo.



Versiones duplicadas

Múltiples copias y archivos sin control de versiones.



Carpetas compartidas

Gestión en entornos de red o FTP. Riesgo de sobrescritura.



Interferencias y errores

Detección tardía de clashes.



Dependencia del software

Los procesos giran en torno a herramientas específicas.



Información poco estructurada

Los datos se entienden como parte del modelo, no como un sistema.

DOCUMENTACIÓN BIM (2015)



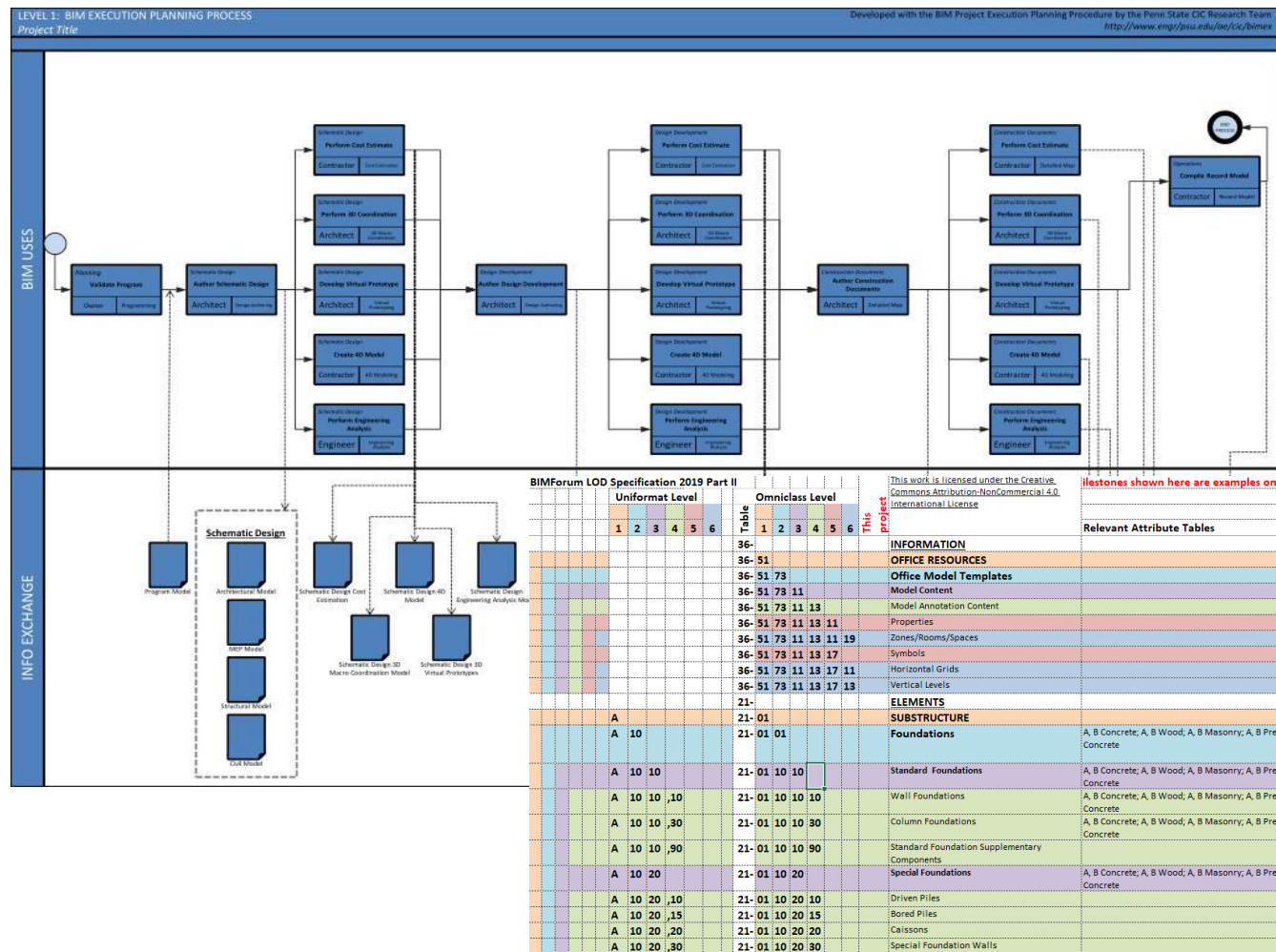
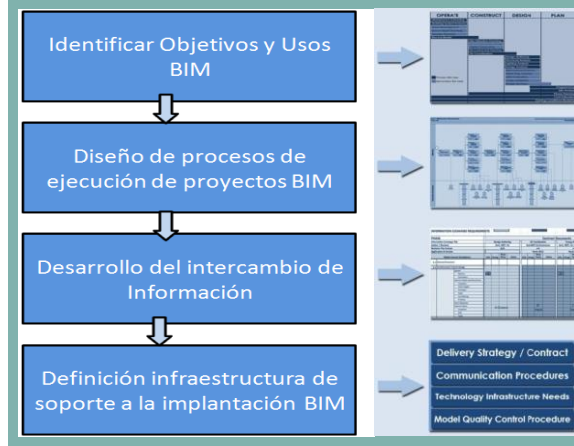
Conjunto de documentos que establecen responsabilidades, requisitos, normas, procesos, recursos, estructura organizativa y gestión de archivos dentro de un proyecto BIM.

(Barco-Moreno, 2015)

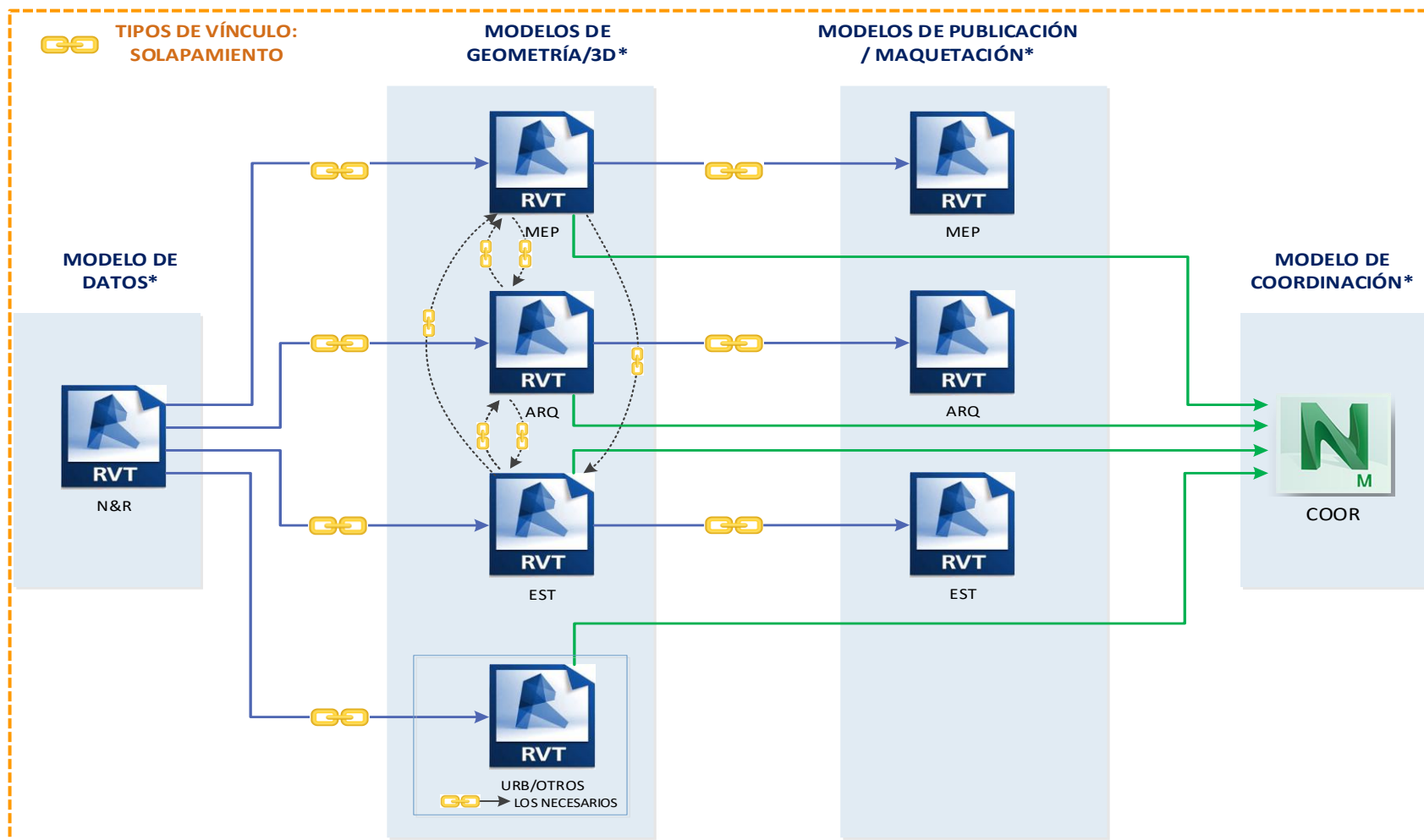


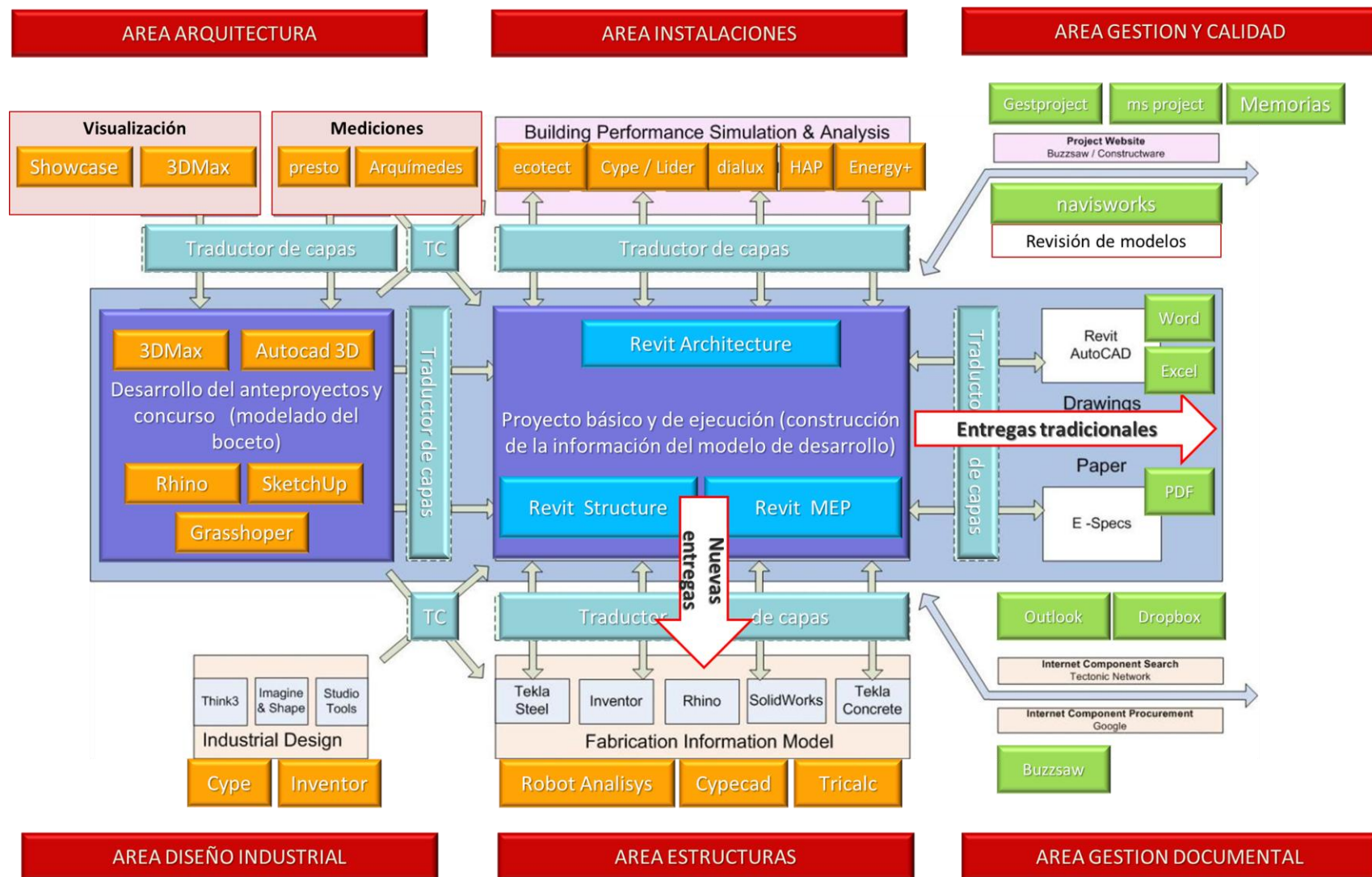
**El modelo era el protagonista.
La información todavía era una extensión del archivo.**





- 378_CLH_RA_PE_3D_EST_R18
- 379_CLH_RA_PE_3D_ARQ_R18_MASTER
- 379_CLH_RA_PE_3D_ARQ_R18_ENVOLVENTE
- 378_CLH_RA_IND_MASTER
- 378_CLH_RA_IND_VMC
- 378_CLH_RA_IND_VEN
- 378_CLH_RA_IND_SAN_FON
- 378_CLH_RA_IND_PCI
- 378_CLH_RA_IND_ELE_TEL
- 378_CLH_RA_IND_CAL_GAS

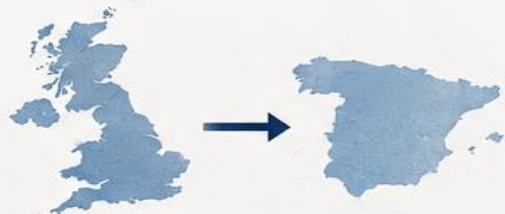






EL IMPULSO DEL REINO UNIDO

La consolidación progresiva del BIM Level 2 en Reino Unido tuvo una influencia decisiva en la evolución del BEP y en la gestión de la información en proyectos BIM en España.



De un BEP centrado en la coordinación interna a un modelo de gestión de la información más amplio y estructurado.

REFERENCIAS CLAVE DEL REINO UNIDO

AEC (UK) BIM PROTOCOL

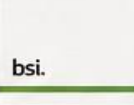
AEC (UK)
BIM Protocol
V2.0



Marco de colaboración
para proyectos BIM

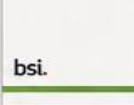
PAS 1192 SERIES

PAS 1192-2:2013
Capital/Delivery
Phase



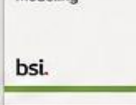
bsi.

PAS 1192-3:2014
Operational
Phase



bsi.

PAS 1192-5:2015
Security-minded
Building
Information
Modeling



bsi.

Gestión de información durante todo el ciclo de vida

CIC BIM PROTOCOL

CIC
BIM Protocol
V1.1



Protocolo de trabajo
colaborativo

Visión estructurada de la colaboración, contratación y gestión de la información

DEL BEP TÉCNICO AL ECOSISTEMA DE INFORMACIÓN



LÓGICA PRECONTRACTUAL Y POSTCONTRACTUAL DEL MODELO BRITÁNICO

PRECONTRACTUAL



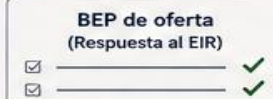
El cliente define sus
requisitos de información
en el EIR (Employer's
Information Requirements)



LICITACIÓN



El licitador debe demostrar
cómo responderá a los
requisitos BIM.



ADJUDICACIÓN



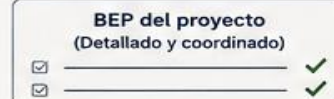
Se selecciona la mejor
respuesta a los requisitos
de información.



EJECUCIÓN (POSTCONTRACTUAL)



Se desarrolla el BEP
definitivo más detallado
y coordinado con todo
el equipo.



ENTREGABLES VERIFICABLES



Información producida,
revisada, aprobada y
entregada según los
requisitos acordados.



LA TENSIÓN QUE PERSISTE



Pedir BIM no es lo mismo que
saber qué información se necesita.

Muchos pliegos comenzaron solicitando
modelos, formatos o software...



RVT



IFC



DWG



NWC



SOFTWARE



LA CLAVE: DEFINIR INFORMACIÓN, NO SOLO HERRAMIENTAS

El sector comprendió progresivamente que lo importante es definir:



USOS BIM



REQUISITOS
DE INFORMACIÓN



RESPONSABILIDADES



PROCESOS DE
VALIDACIÓN



ENTREGABLES
VERIFICABLES

El Reino Unido introdujo una visión sistémica que transformó el BEP en el núcleo de la gestión de la información.

BEP 1.0

PRIMERAS GUÍAS EN ESPAÑOL



- **España empieza a construir su propio lenguaje esBIM**, Infraestructures.cat, ETS, FGV, Generalitat Valenciana.
- **Del BEP de proyecto al manual corporativo** Manuales, plantillas, anexos, clasificación, requisitos.
- **Sector privado**: BIM como sistema productivo Neinor, Metrovacesa y los primeros BEP corporativos.

CONSTRUYENDO UN RELATO NACIONAL

2015

esBIM

Creación de la Comisión esBIM

2017



Creación de la Comisión Interministerial BIM

2015-2020



Desarrollo de documentos, plantillas y guías para impulsar BIM en la contratación pública


Comisión esBIM

PLAN DE EJECUCIÓN BIM
PLANTILLA


MAYO 2015

Plantilla de Plan de Ejecución BIM
(Comisión esBIM, 2015)

✓ Estructura común y lenguaje compartido

✓ Conceptos y criterios de trabajo

✓ Primer paso hacia la estandarización

✓ Aplicable a distintas administraciones y agentes

“

Facilitó un primer lenguaje común en un escenario todavía muy heterogéneo.

”

MANUAL BIM – INFRASTRUCTURES.CAT (CATALUÑA)

2013

Infraestructures.cat ya aplicaba BIM en proyectos

2018

Publicación del Manual BIM para la gestión de proyectos y obras


Manual BIM para la gestión de proyectos y obras


Generalitat de Catalunya

 Guías metodológicas

 Sistema de clasificación

 Modelo de PEB

 Enfoque institucional

 Enfoque replicable

Consolida un enfoque institucional, estructurado y replicable para la gestión de la información.

MANUAL BIM – EUSKAL TRENBIDE SAREA (ETS)

2020

Publicación del Manual BIM

ets

euskal trenbide sarea

Un ecosistema BIM accesible (web)



 Manuales

 Recursos

 Plantillas

 Herramientas

 Referencias

Una de las primeras referencias completas en el País Vasco y en el ámbito de infraestructuras.

Fig. 2. Esquema del Manual BIM de ETS (2020). Fuente: ETS.

Información

Entorno común de datos (CDE)

Entregables verificables



MANUAL BIM – FGV (COMUNITAT VALENCIANA)

2018

FGV comienza a utilizar BIM en proyectos propios

2020

Publicación del Manual BIM


Manual BIM



Entorno avanzado de gestión de la información

☒ Guías

☒ Anexos

☒ Requisitos

☒ Procedimientos

☒ Herramientas de apoyo

Volumen 1

Volumen 2

Introducción al Manual BIM de FGV
Cap. 1, 2 y 3

Estrategia Digital del BIM en FGV
Cap. 4

Proceso implementación BIM FGV
Cap. 5

FGV y la innovación
Cap. 6

Principios, objetivos y Usos BIM
Cap. 7, 8 y 9

Estrategia de información de los modelos BIM
Cap. 10, 11, 12 y 13

Repositorio Común de información
Cap. 14

Roles y Responsabilidades BIM
Cap. 15

Software y entregables BIM
Cap. 16, 17

Plan de Aseguramiento de la Calidad BIM
Cap. 18

Apéndice 1

Apéndice 2

Apéndice 3

Apéndice 4

Apéndice 5

Apéndice 6

Apéndice 7

Apéndice 8

Apéndice 9

Apéndice 10

Apéndice 11

Apéndice 12

Apéndice 13

Apéndice 14

Apéndice 15

Apéndice 16

Apéndice 17

Apéndice 18

Apéndice 19

Apéndice 20

Apéndice 21

Apéndice 22

Apéndice 23

Apéndice 24

Apéndice 25

Apéndice 26

Apéndice 27

Apéndice 28

Apéndice 29

Apéndice 30

Apéndice 31

Apéndice 32

Apéndice 33

Apéndice 34

Apéndice 35

Apéndice 36

Apéndice 37

Apéndice 38

Apéndice 39

Apéndice 40

Apéndice 41

Apéndice 42

Apéndice 43

Apéndice 44

Apéndice 45

Apéndice 46

Apéndice 47

Apéndice 48

Apéndice 49

Apéndice 50

Apéndice 51

Apéndice 52

Apéndice 53

Apéndice 54

Apéndice 55

Apéndice 56

Apéndice 57

Apéndice 58

Apéndice 59

Apéndice 60

Apéndice 61

Apéndice 62

Apéndice 63

Apéndice 64

Apéndice 65

Apéndice 66

Apéndice 67

Apéndice 68

Apéndice 69

Apéndice 70

Apéndice 71

Apéndice 72

Apéndice 73

Apéndice 74

Apéndice 75

Apéndice 76

Apéndice 77

Apéndice 78

Apéndice 79

Apéndice 80

Apéndice 81

Apéndice 82

Apéndice 83

Apéndice 84

Apéndice 85

Apéndice 86

Apéndice 87

Apéndice 88

Apéndice 89

Apéndice 90

Apéndice 91

Apéndice 92

Apéndice 93

Apéndice 94

Apéndice 95

Apéndice 96

Apéndice 97

Apéndice 98

Apéndice 99

Apéndice 100

Documentos adicionales

Ver

Showroom



NUEVA GENERACIÓN DE DOCUMENTOS BIM

Ya no solo plantillas de proyecto. Aparecen manuales corporativos y guías institucionales que expresan cómo quiere gestionar la información cada entidad promotora.

Documentos BIM sectoriales que consolidan la gestión de la información

 FERROVIARIO

 PORTUARIO

 AEROPORTUARIO

 CARRETERAS

 AGUAS

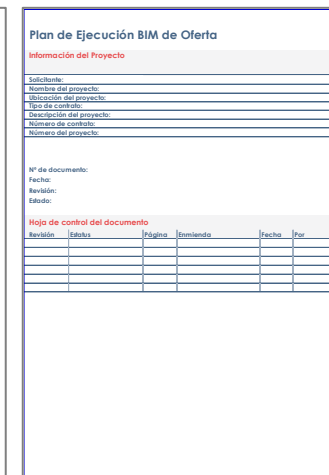
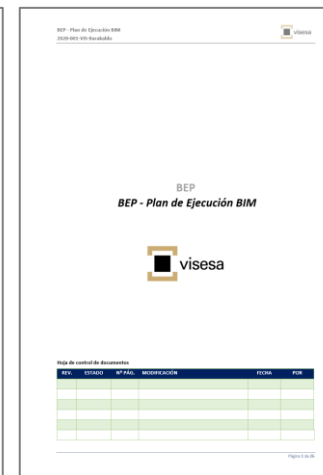
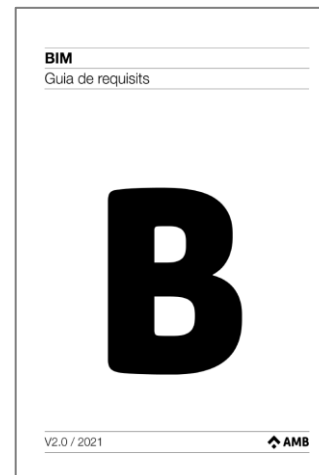
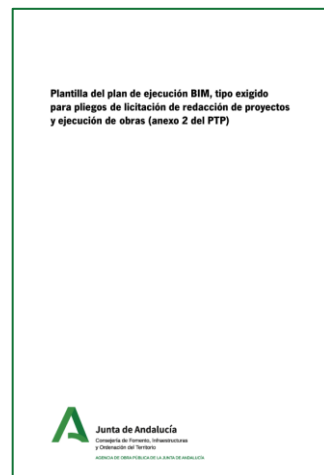
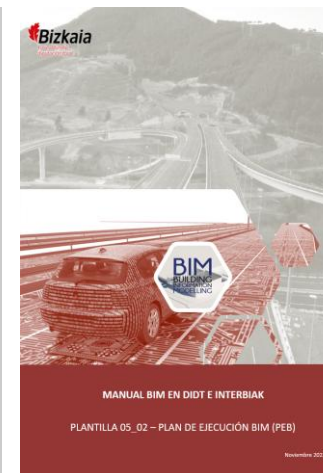
 EDIFICACIÓN PÚBLICA

 VIVIENDA



Volumen 1	Volumen 2	
Introducción al Manual BIM de FGV Cap. 1, 2 y 3	Principios, objetivos y Unos BIM Cap. 7, 8 y 9	Anejo 1 Apéndice 2.1 Apéndice 4.1
Estrategia Digital del BIM en FGV Cap. 4	Estrategia de información de los modelos BIM Cap. 10, 11, 12 y 13	Anejo 2 Apéndice 2.2 Apéndice 4.2
Proceso implementación BIM FGV Cap. 5	Repositorio Común de Información Cap. 14	Anejo 3 Apéndice 2.3 Apéndice 4.3
FGV y la innovación Cap. 6	Roles y Responsabilidades BIM Cap. 15	Anejo 4 Apéndice 2.4 Apéndice 5.1
	Software y entregables BIM Cap. 16, 17	Anejo 5 Apéndice 2.5 Apéndice 5.2
	Plan de Aseguramiento de la Calidad BIM Cap. 18	Apéndice 3.1 Apéndice 5.3
		Apéndice 3.2 Apéndice 5.4
		Apéndice 3.3 Apéndice 5.4
		Apéndice 3.4

Documentos adicionales View Showroom





3.2 MANUALES BIM EN EL SECTOR PRIVADO

El sector privado impulsa la adopción de BIM a través de **BEP corporativos** aplicados en proyectos reales de edificación residencial.

PROMOTORES PIONEROS



BEP corporativo

metrovesa

BEP corporativo



El BEP adquiere dimensión corporativa y se alinea con los objetivos de negocio.

ENFOQUE CORPORATIVO DEL BEP



Control de información
Superficies, mediciones, costes.



Estandarización
Tipologías, tendencias hacia "libros blancos".



Optimización
Procesos constructivos y de sistemas.



Coordinación
Entre agentes recurrentes.



Escalabilidad
En múltiples desarrollos base para la automatización.



Enfoque orientado a negocio que acelera la madurez BIM en edificación residencial y anticipa principios clave para frameworks organizativos más complejos.

3.3 MADUREZ DE LOS EQUIPOS REDACTORES: NACEN LAS BMO (BIM MANAGEMENT OFFICE)



Evolución de los equipos y consultoras BIM (BMO) con experiencia nacional e internacional en proyectos reales de creciente complejidad.

IMPACTO EN LA CALIDAD DE LOS DOCUMENTOS BIM



De documentos de modelado a documentos de **gestión de la información**.



Incorporación de aprendizajes y buenas prácticas derivadas de **proyectos reales**, no solo de marcos teóricos.



Integración de **disciplinas** (arquitectura, estructura, instalaciones) y progresivamente infraestructuras.



Comprensión del **ciclo de vida del activo** como elemento clave para definir requisitos.

EXPERIENCIA QUE GENERA VALOR



Metodología más sólida

+



Procesos más eficientes

+



Equipos más especializados

+



Entregables verificables



Las BMO se consolidan como motor de madurez, transferencia de conocimiento y mejora continua en los proyectos BIM.

EVOLUCIÓN DE LOS PROYECTOS Y DOCUMENTOS

DE EDIFICACIÓN...



- Vivienda plurifamiliar
- Residencial
- Equipamientos



Primeros BEP corporativos en edificación

...A INFRAESTRUCTURAS Y ACTIVOS COMPLEJOS

FERROVIARIO



VIARIO



HIDRÁULICO



AEROPORTUARIO



PORTUARIO



ENERGÍA



Los manuales BIM del sector privado reflejan cómo gestionar la información en activos complejos y a lo largo de todo su ciclo de vida.

UN MOMENTO CLAVE (2015–2020)



Administraciones
Estandarizan el lenguaje BIM.



Promotores privados
Demuestran la escalabilidad y el valor de BIM.

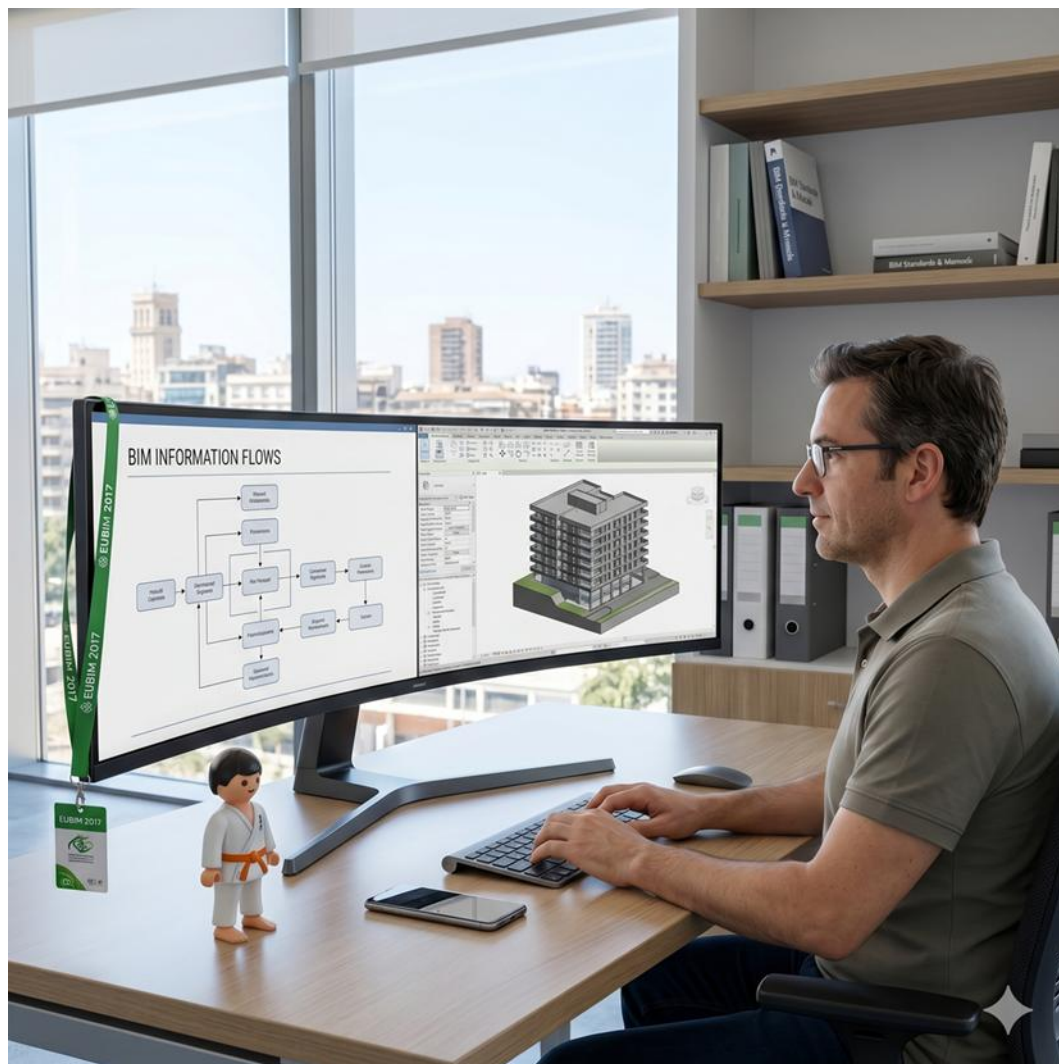


Equipos BMO
Aportan experiencia, método y madurez.

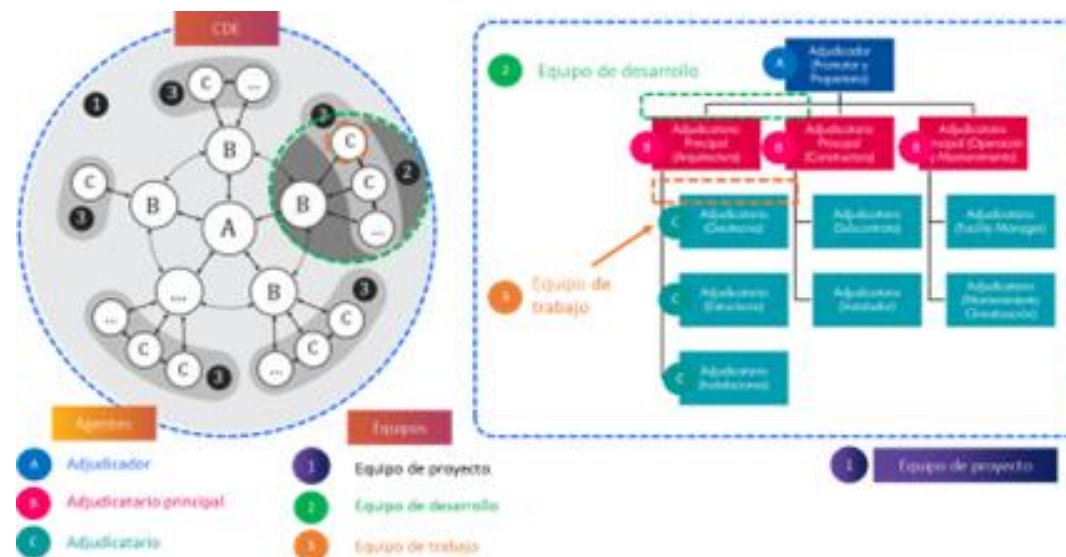


La colaboración entre instituciones, promotores y equipos BMO consolida un ecosistema BIM maduro, replicable y orientado a resultados.

BEP_2.0_WIP (CDE) DE MI ARCHIVO AL ENTORNO COLABORATIVO



- **Estándares + CDE.** Del archivo al CDE Dropbox, carpetas, permisos, nomenclaturas, estados, trazabilidad
- La influencia de **PLAN BIM CHILE**



ETAPA 4 2018–...

DE MI ARCHIVO AL ENTORNO COLABORATIVO: EL CDE COMO CAMBIO DE PARADIGMA



EL VERDADERO RETO
YA NO ES MODELAR MEJOR,
SINO TRABAJAR JUNTOS
DE FORMA COORDINADA Y TRAZABLE.

EL GRAN CAMBIO DE PARADIGMA



LA COLABORACIÓN EN EL CENTRO

Pasamos de hablar de “mi archivo” a gestionar:



VERSIONES Y PERMISOS

Control de quién accede y qué versión es válida.



ESTADOS DE LA INFORMACIÓN

Definir y controlar los estados: WIP, SH, AP, PUB, ARC...



NOMENCLATURAS

Estructuras y reglas comunes para organizar la información.



INCIDENCIAS Y TRAZABILIDAD

Comunicación estructurada, seguimiento y decisiones documentadas.



El CDE no es solo una plataforma, sino un **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN** centrado en **PROCESOS**.



PRIMEROS INTENTOS: SOLUCIONES PRAGMÁTICAS



SERVIDORES COMPARTIDOS



FTP / VPN



DROPBOX



GOOGLE DRIVE



EXCEL +
NOMENCLATURAS

No eran CDE en sentido estricto, pero sí el primer intento de organizar el intercambio de información.



PLATAFORMAS CDE ESPECÍFICAS: DEL CONCEPTO A LA REALIDAD OPERATIVA

Control de versiones, permisos, visualización y flujos de aprobación



AUTODESK
Construction
Cloud

Antes BIM 360
En 2026: Autodesk Forma



ProjectWise



Trimble
Connect



DALUX



Control de versiones



Permisos y roles



Flujos de revisión
y aprobación



Control de versiones



Permisos y roles



Flujos de revisión
y aprobación



Control de versiones



Permisos y roles



Flujos de revisión
y aprobación



Control de versiones



Permisos y roles



Flujos de revisión
y aprobación

PRODUCCIÓN INTENSA DE GUÍAS Y MANUALES

esBIM

Guía
BIM
V2.0



MINISTERIO
DE FOMENTO

Guía BIM
Contratación
Pública



Generalitat
de Catalunya

Guía BIM

Guías de
Grupos de
Usuarios



- ✓ esBIM
- ✓ Administraciones
- ✓ Grupos de Usuarios
- ✓ Colegios Profesionales
- ✓ Entidades Sectoriales



EL ÉNFASIS CAMBIA:

De “cómo modelar”
a “cómo organizar la colaboración”
y los entregables”

FOCO EN LA COLABORACIÓN Y LOS ENTREGABLES



Colaboración
estructurada



Procesos
definidos



Información
trazable



Entregables
verificables

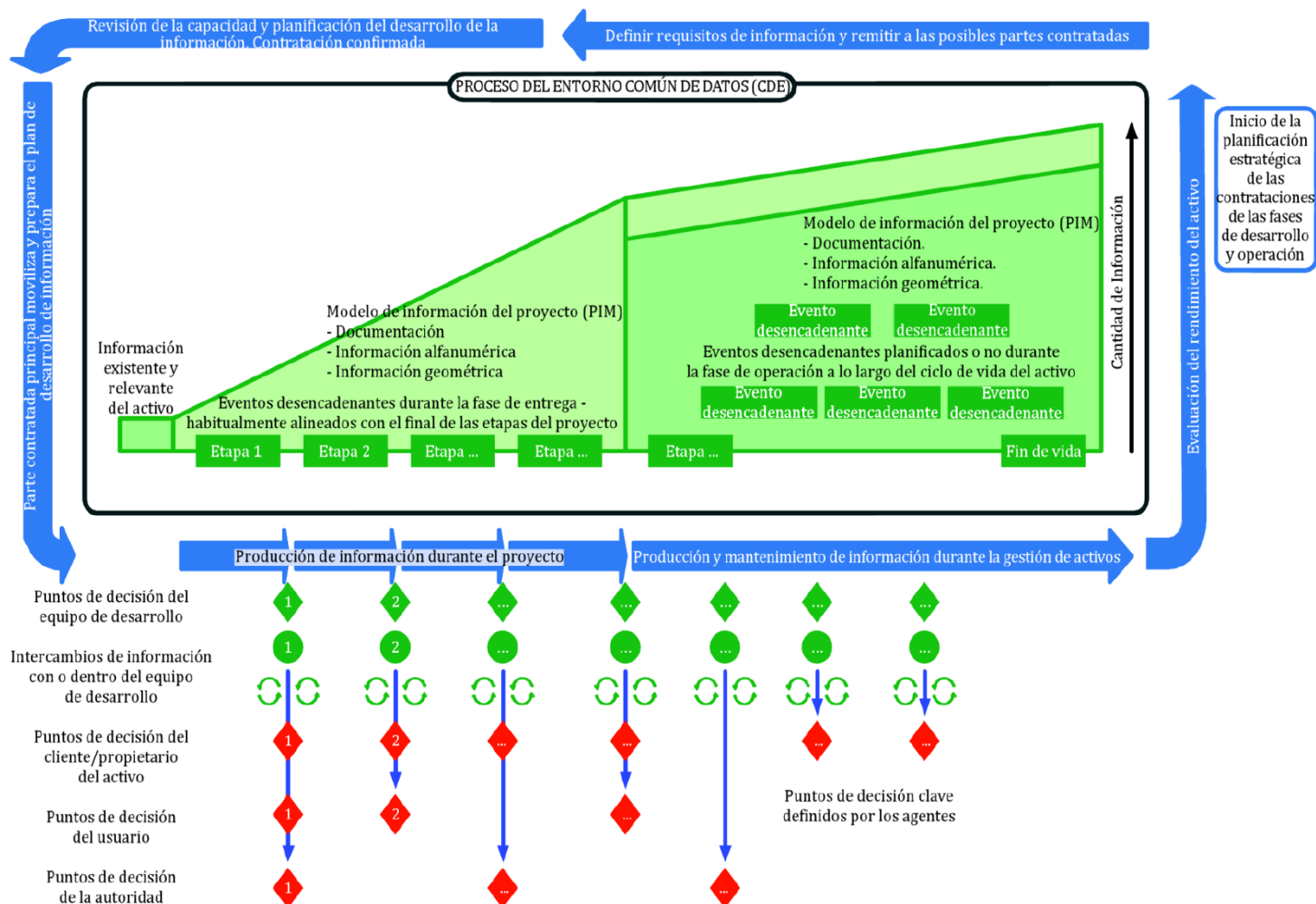
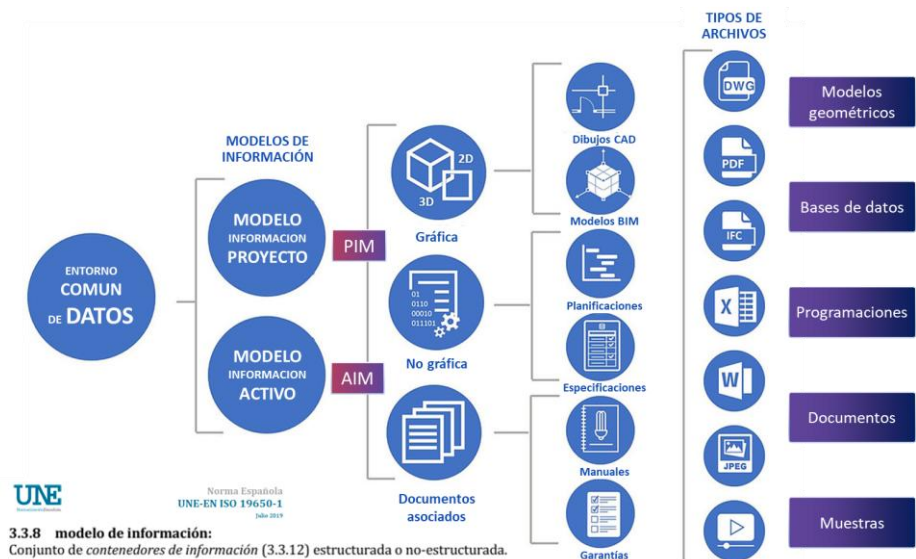


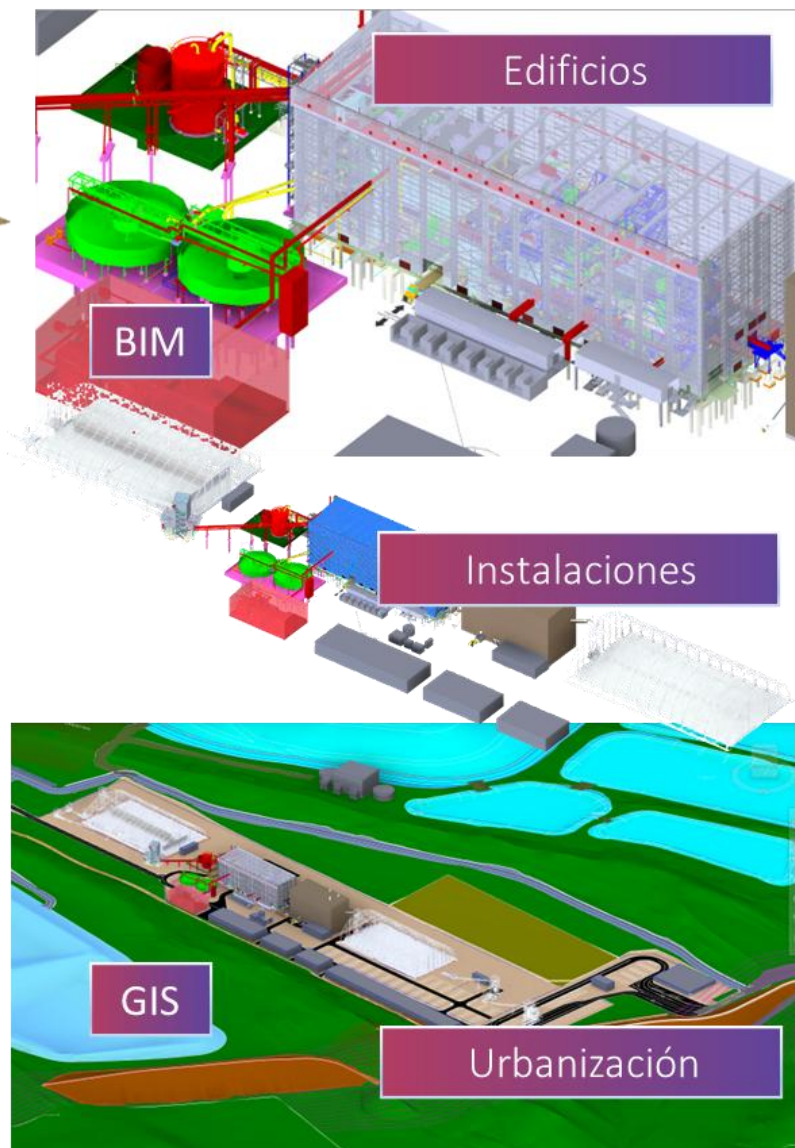
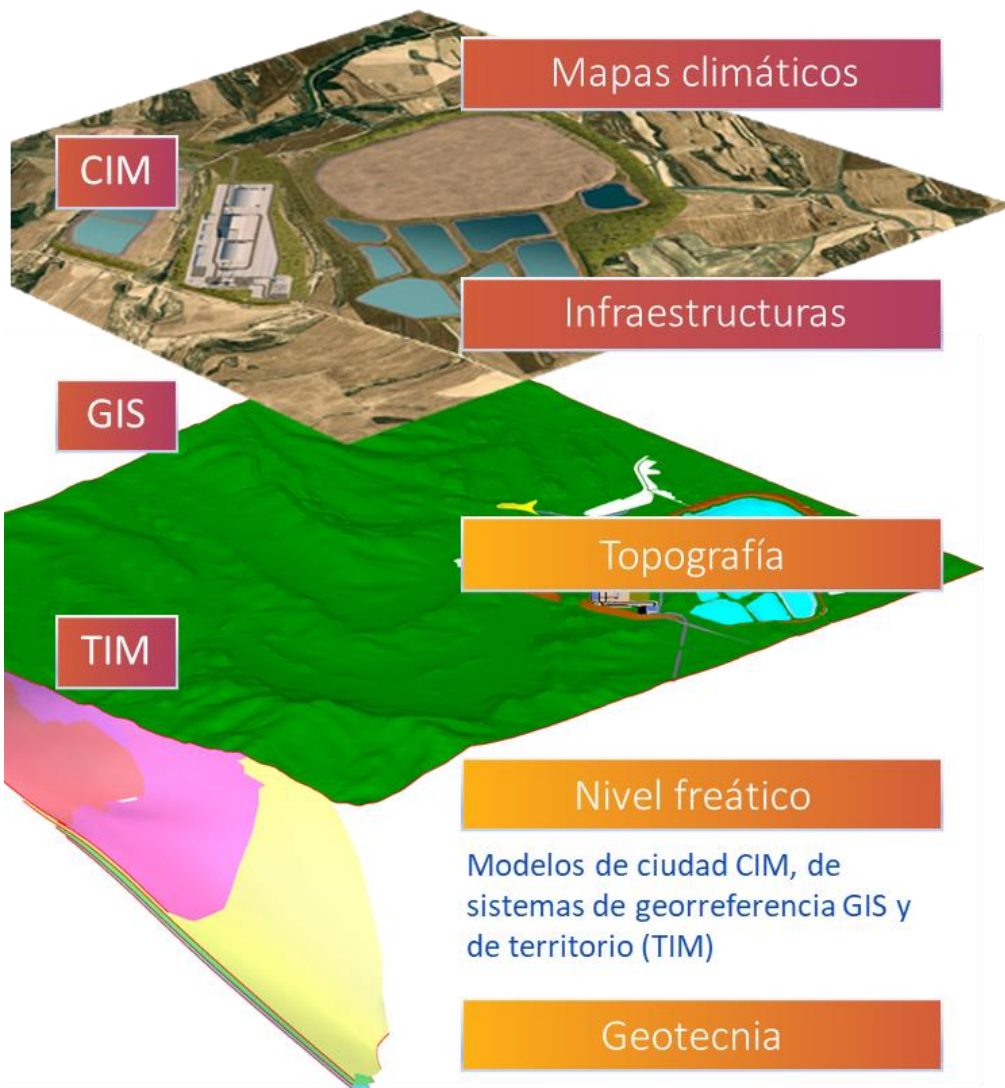
Ciclo de vida
del activo



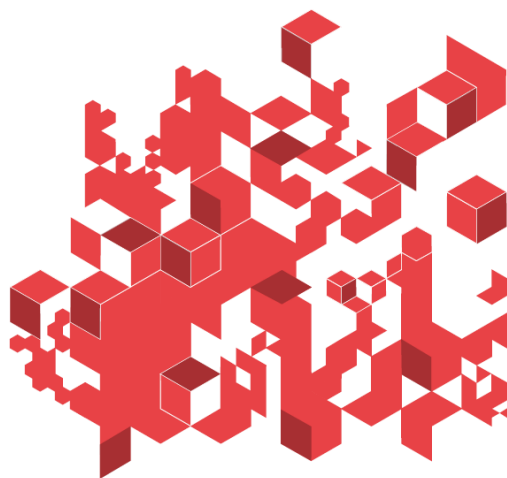
La etapa 4 marca el salto definitivo: de archivos dispersos a un entorno colaborativo controlado. El CDE y la gestión de la información permiten trabajar juntos, con confianza, trazabilidad y valor.





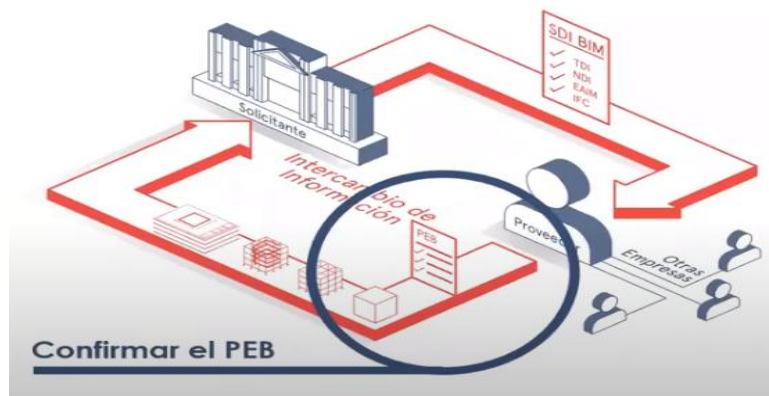


Planbim

**ESTÁNDAR BIM
PARA PROYECTOS PÚBLICOS**
Intercambio de Información entre Solicitante y Proveedores

ETD Centro de Transformación Digital CORFO

El Proveedor:



El Proveedor:



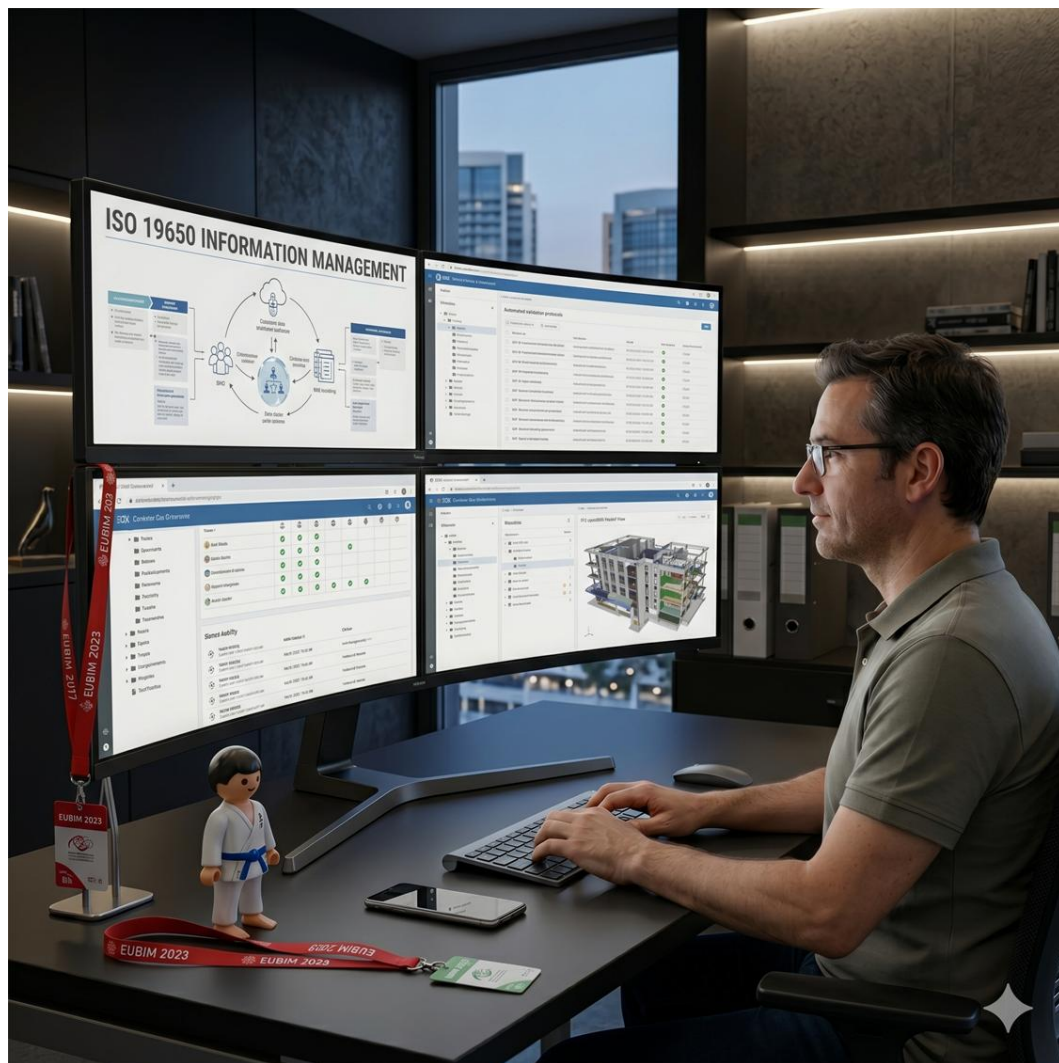
El Proveedor:



El Proveedor:



BER-BEP-ZZ-3 (OPENBIM + ISO19650) GESTION DE LA INFORMACION



- **BCF:** de detectar choques a gestionar decisiones
Incidencias, responsables, trazabilidad y coordinación.
- **ISO 19650:** ordenar el lenguaje Requisitos, contenedores, CDE, PIM, AIM, responsabilidades.
- **OpenBIM** entra en los manuales IFC, BCF, IDS, OpenCDE.
- **El BEP ya no puede cargar con todo** El problema de los documentos enormes y poco operativos.

ETAPA 5 2019-2023

LA SERIE ISO 19650 Y LOS ESTÁNDARES OPENBIM: DEL MODELO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Un lenguaje común para gestionar la información a lo largo de todo el ciclo de vida del activo

“ El debate deja de centrarse en cómo modelar y pasa a centrarse en qué información se necesita, para qué y cómo se gestiona.

1. LA LLEGADA DE ISO 19650: UN CAMBIO ESTRUCTURAL

En España, las normas UNE-EN ISO 19650-1 y 2 se publicaron en 2019, introduciendo un lenguaje común para la gestión de la información.

UNE

UNE-EN ISO 19650-1

Conceptos y principios

2019

UNE

UNE-EN ISO 19650-2

Fase de entrega de los activos

2019

CONCEPTOS CLAVE QUE SE CONSOLIDAN



Requisitos de información



Modelos de información



Contenedores de información



CDE (Entorno Común de Datos)



Estados de la información



Responsabilidades y roles



Planificación de entregas



PIM / AIM Ciclo de vida

De un enfoque en el **MODELADO** a un enfoque en la **GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**

2. LOS ESTÁNDARES OPENBIM: INTEROPERABILIDAD Y NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA

IFC



De formato de intercambio a estrategia de neutralidad tecnológica.

BCF



Consolida la gestión estructurada de incidencias y la comunicación vinculada al modelo.

IDS



Permite definir y verificar requisitos de información de forma más automatizada.

OPEN CDE



Iniciativas como OpenCDE apuntan a una evolución basada en la interoperabilidad de flujos y plataformas.



La interoperabilidad ya no se limita al modelo: se extiende a los flujos de trabajo y a la conexión entre plataformas y sistemas.



CONEXIÓN CON FASES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



Información fiable



Activos digitales y gemelos



Mantenimiento planificado



Toma de decisiones basada en datos

El objetivo final: una información útil, trazable y sostenible durante todo el ciclo de vida del activo.

3. UN MARCO COMÚN PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA



PLAN BIM EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

CIBIM 2023

El "Plan BIM en la contratación pública de la Administración General del Estado", aprobado en 2023, representa un punto de consolidación en este proceso.

(CIBIM, 2023)

ENFOQUE PROGRESIVO



PILARES DEL PLAN BIM AGE

- ✓ Niveles de aplicación BIM
- ✓ Uso de estándares abiertos
- ✓ Requisitos de información
- ✓ Formación y divulgación
- ✓ Seguimiento y evaluación

4. PRODUCCIÓN INTENSA DE GUÍAS Y MANUALES

ORGANISMOS Y AGENTES



esBIM



Administraciones públicas



Grupos de usuarios

Producción continua de guías, manuales, plantillas y documentos de apoyo.

NUEVO ENFOQUE



Del modelado a la colaboración y a la gestión de entregables.

IMPACTO

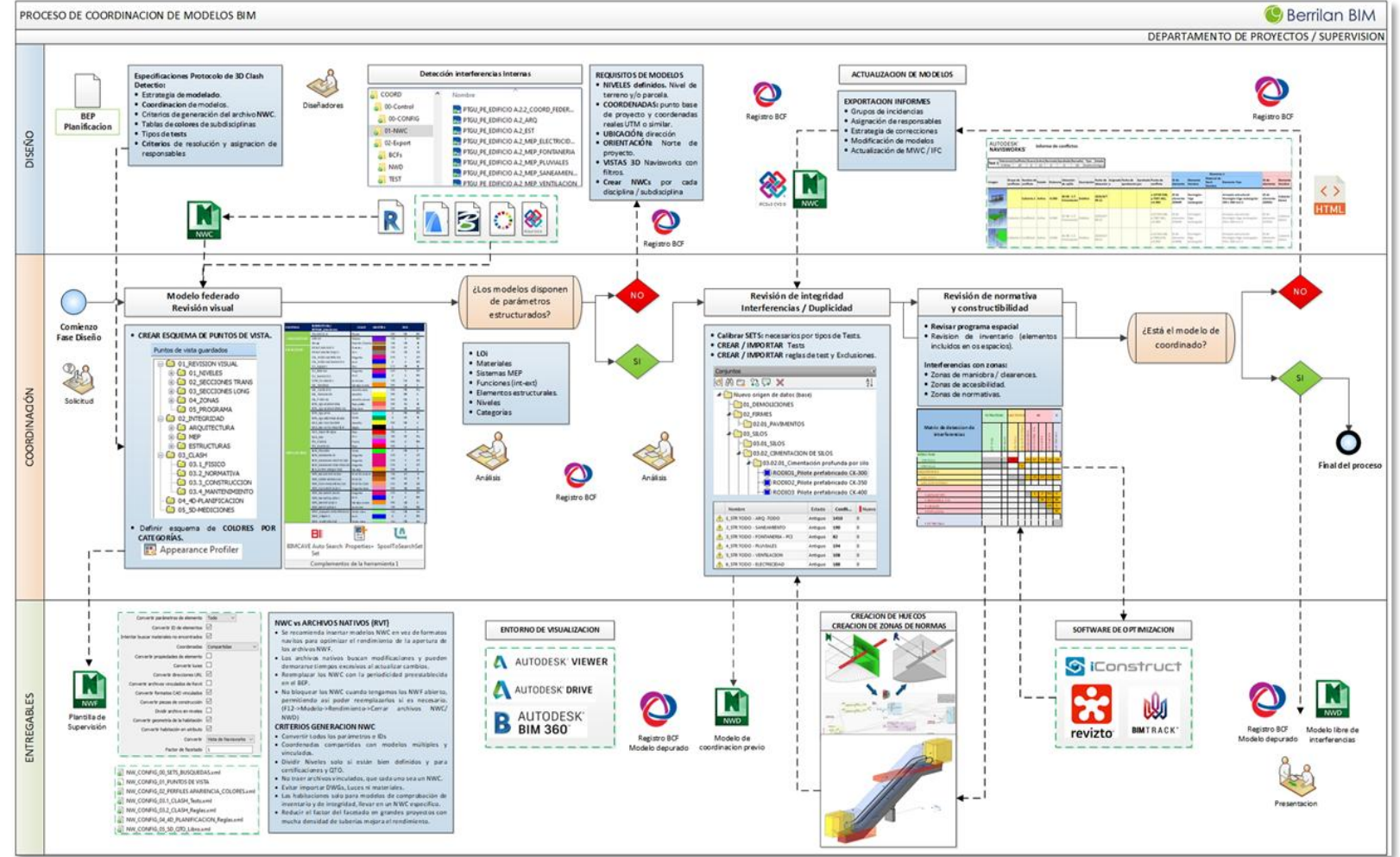


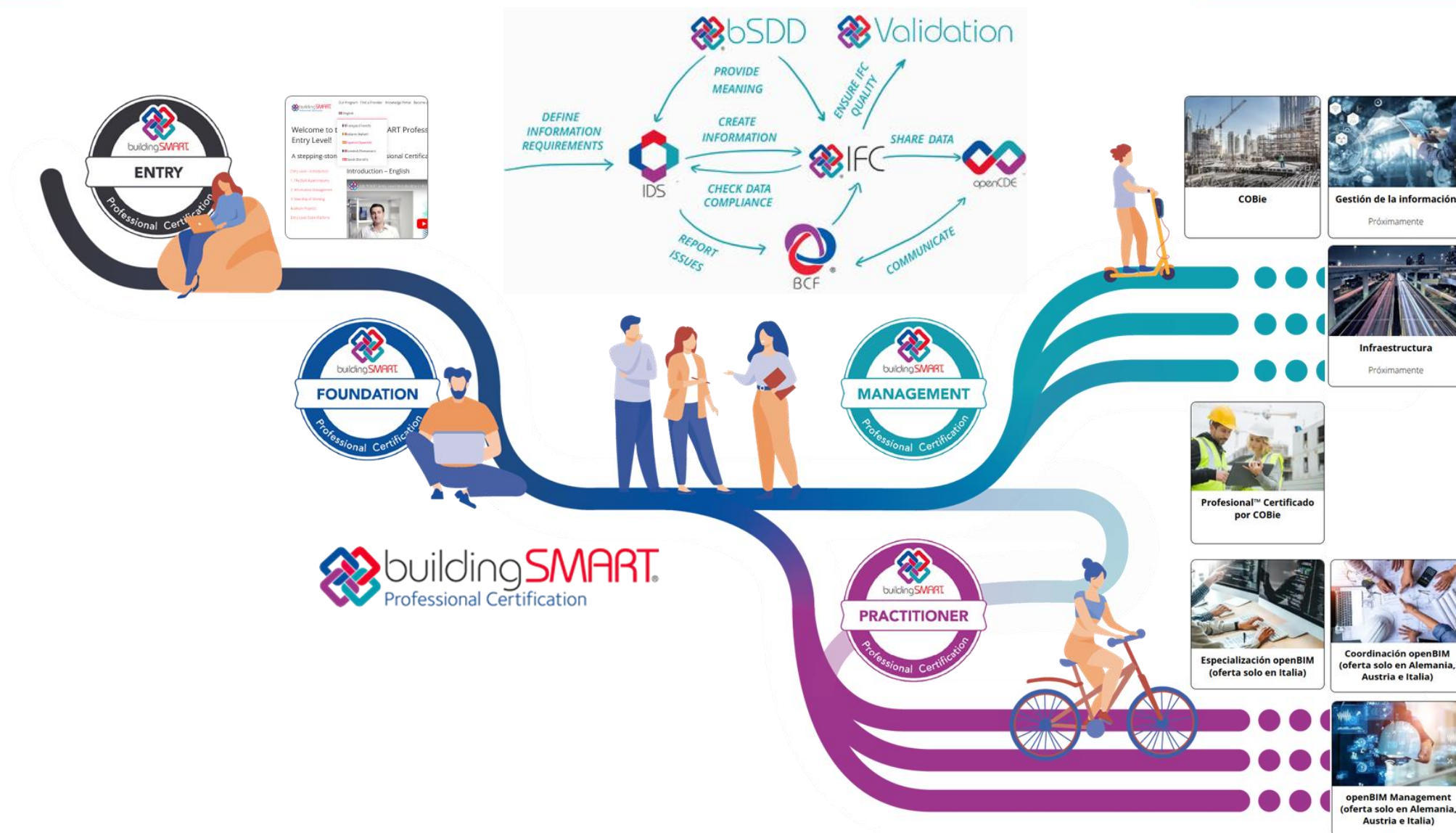
Mejor calidad de la información, mayor trazabilidad y más valor para todos los agentes.



La adopción de ISO 19650 y de los estándares OpenBIM marca la transición definitiva hacia una gestión de la información integrada, interoperable y centrada en el valor a lo largo del ciclo de vida del activo.







OBSERVATORIO DE PUBLICACIONES

Librería de documentos

versión 2026.01

Título

Todas

Tipo de Publicación

Todas

Organismo Buscado

Todas

País

Todas

Ámbito Regional

Todas

Rango de Publicación

2007

2025

572

Num. Documentos

buildingSMART

Spain

Tipo de publicación

01_Guía

04_Otros

02_EIR

06_Estrategia

03_Norma

05_Estudi...

304

148

52

25

20

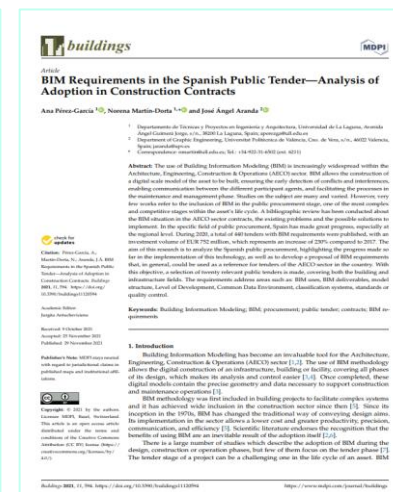
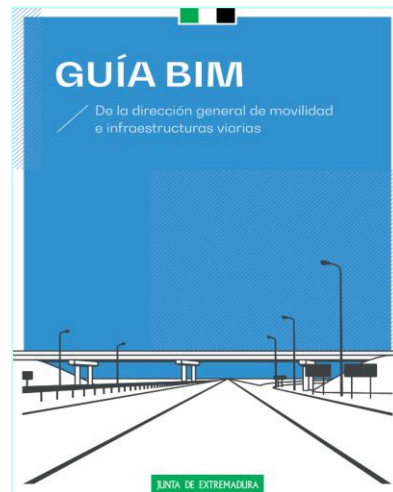
17

País origen de la publicación

Microsoft Azure

©2026 TomTom Feedback

Año	Organismo	Publicación	Estado/Provincia	Descripción
2025	IMI Framework	IMI: the Information Management Initiative Framework		Here you will find the IMI Framework, the standards, guidance and resources which support you in fulfilling your information management initiative (IMI) obligations. The IMI Framework is brought to you by BSI and nima, and is cited in key policy documentation such as the Construction Playbook, Trust and Productivity, and the TIP Roadmap to 2030. The work you see here has been, and continues to be, the result of a massive collaborative effort, from many people over a long time, often on a voluntary basis. Thank you to all for the time and passion given. We hope you find the artefacts here useful in helping you meet your organisation-level mandates. The IMI Framework is a vital foundation for future developments. We want to ensure that, through the Framework, you have the support you need to implement information management using BIM.
2015	Scottish Futures Trust	BIM Level 2. Scottish Futures Trust		Welcome to the BIM Level 2 guidance dashboard. This dashboard provides a easy to use interface to locate the information you require for the implementation of BIM Level 2 within your project. The dashboard aligns the project data lifecycle with various plans of work and the key BIM tasks for each stage. In addition, this page provides access to templates documents, standards and plain language questions.
2015	AEC (UK) CAD & BIM Standards Site	AEC (UK) BIM Protocol – BIM Execution Plan v2.0		
2012	AEC (UK) CAD & BIM Standards Site	AEC (UK) BIM Protocol – Model Matrix v2.0		
2012	AEC (UK) CAD & BIM Standards Site	AEC (UK) BIM Protocol For Autodesk Revit – Model Validation Checklist v2.0		
2012	AEC (UK) CAD & BIM Standards Site	AEC (UK) BIM Protocol For Autodesk Revit		



NOMENCLATURAS

Manual de Nomenclatura
de Documentos al utilizar BIM

Revisión 1.1 2023



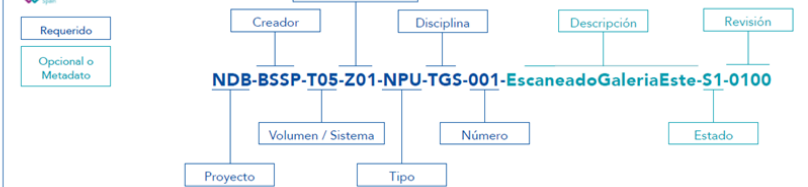
El uso de una estructura fija de codificación y de metadatos para la identificación de los diferentes documentos de un determinado proyecto aporta:

- Información del proceso a los agentes.
- Disponer de un identificador único.
- Búsquedas de información eficientes.
- Mejora el intercambio de información entre agentes en el ciclo de vida.

Edificación



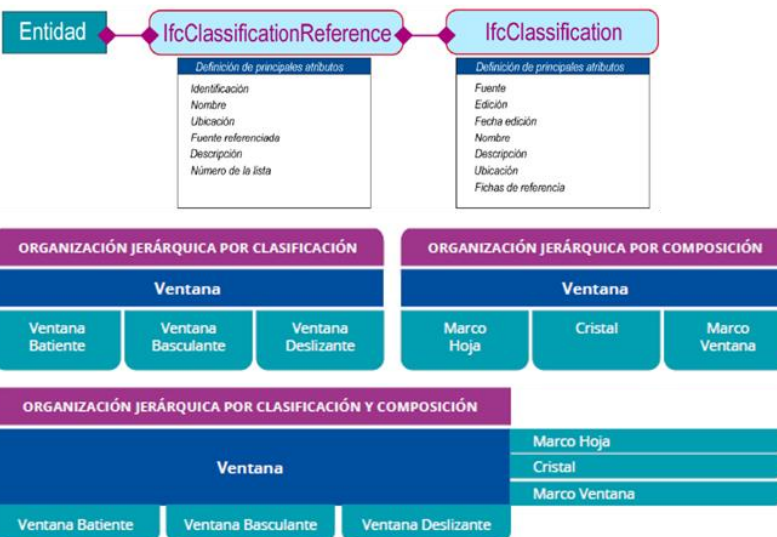
Obra Civil



Campo	Definición	Requerimiento	Longitud
Proyecto	Identificador del expediente, contrato o proyecto	Requerido	2-12
Creador	Organización creadora del documento	Requerido	3-6
Volumen o Sistema	Agrupaciones, áreas o tramos representativos en los que se fragmenta el proyecto	Requerido	2-3
Nivel o Localización	Localización dentro de un Volumen o Sistema	Requerido	3
Tipo de Documento	Tipología de documento, entregable o auxiliar	Requerido	3
Disciplina	Ámbito al que se corresponde el documento	Requerido	3
Número	Enumerador de partes	Requerido	3
Descripción	Texto que describe el documento y su contenido	Opcional	Sin limite*
Estado	Situación, temporal o definitiva, del documento	Opcional/ Metadato	2
Revisión	Versión del documento	Opcional/ Metadato	4

Nivel 1	Nivel 2	Tipo de documento
ACT		Acta
	ACP	Acta de reanudación/paralización
	ACT	Acta
	AGA	Acta de garantía
	AIN	Acta de inspección
	APA	Acta de paralización
	APR	Acta de pruebas
	ARD	Acta de reanudación
	ARE	Acta de recepción
	ARL	Acta de replanteo
	ARP	Acta de recepción provisional
	ARU	Acta de reunión
	AVI	Acta de visita
BIM		Building Information Modelling
	AIM	Modelo para mantenimiento (Asset Information Model)
	AIR	Requisitos de información del activo (Asset Information Requirement)
	BEP	Plan de ejecución BIM
	BIM	Building Information Modeling
	EIR	Requisitos de intercambio de información (Exchange Information Requirements)
	M2D	Modelo de planos
	M3D	Modelo 3D
	MFD	Modelo federado
	MID	Programa general de desarrollo de la información (Master Information Delivery Plan)
	MIP	Modelo de información software propietario
	MOD	Modelo BIM
	MOP	Modelo de información OpenBIM
	NPU	Nube de Puntos
	OBJ	Objeto BIM
	OIR	Requisitos de información de la organización (Organizational Information Requirements)
	PGS	Plan de gestión de la seguridad de la información Modelo proyecto y obra (Project Information Model)
	PIM	Modelo proyecto y obra (Project Information Model)
	PIR	Requisitos de información del proyecto (Project Information Requirement)

SISTEMAS DE CLASIFICACION



GUBIMCLASS v.1.2

Sistema de clasificación BIM de elementos por función



Railway Innovation Hub publica SCFclass V2, la nueva versión de la clasificación BIM ferroviaria

DESCARGA DISPONIBLE



Clasificación de un edificio con GUBIMCLASS

Nombre del Caso de Uso
Clasificación de un edificio con GUBIMCLASS

Autor
STATIC Ingeniería

Fecha Documento
09/09/2022

Proyecto
CAP La Llagosta

Promotor
Infraestructures.cat

Agentes implicados
UTE CDB-RFARIQ (Arquitectura) STATIC Ingeniería (Estructura)

Sistemas y herramientas TIC:
Edición del proyecto y modelos BIM
Proyecto arquitectónico modelado con Archicad, proyecto estructural modelado con Revit.

Repositorio digital o CDE
CDE del cliente

Vistas BIM
Navisworks, BIMcollab Zoom

Comunicación asincrónica
Mediante email.

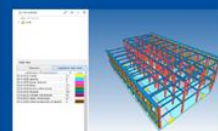
Gestión de incidencias BIM
No hay herramienta de gestión de incidencias

Sistema/s de clasificación utilizado/s
GUBIMCLASS

Sistema propuesto por
Requisito del promotor (Infraestructures.cat)

Objetivo(s) de clasificar los elementos del modelo
Mejorar la comunicación, e identificación de la solución constructiva propuesta

Elementos del edificio clasificados



Resumen del caso de uso
El edificio es un centro de atención primaria en el que existe el requisito de clasificar todos los elementos por función principal mediante el sistema de clasificación GUBIMCLASS. Este proyecto concreto está desarrollado por distintas herramientas de modelado BIM, por lo que la asignación de clases IFC a cada elemento no siempre era consistente entre los distintos modeladores. Además, por el tipo de edificio y sistema constructivo propuesto (estructura con entramado de madera) no todos los elementos tienen una clase IFC clara, por lo que utilizar un sistema de clasificación era clave para poder identificar correctamente cada elemento.

Categoría dentro del ciclo de vida
Diseño arquitectónico o de infraestructura, estructural y de instalaciones

SIN un sistema de clasificación



El arquitecto utiliza el término "lucernario" e indica sus propiedades.



La empresa constructora busca información utilizando el término "tragaluz". No obtiene resultados. Tendrá que encontrar la terminología utilizada por el arquitecto para encontrar la información que necesita acerca del elemento.



El gestor de la propiedad busca por "claraboya". No obtiene resultados. Será difícil para él consultar o actualizar las propiedades del elemento.

CONSECUENCIAS:

- Malentendidos
- Pérdida de tiempo
- Pérdida de dinero

CON un sistema de clasificación



El arquitecto utiliza el término "lucernario" e indica el código en su correspondiente sistema de clasificación.



La empresa constructora identifica el código de clasificación y encuentra lo que corresponde en su terminología.

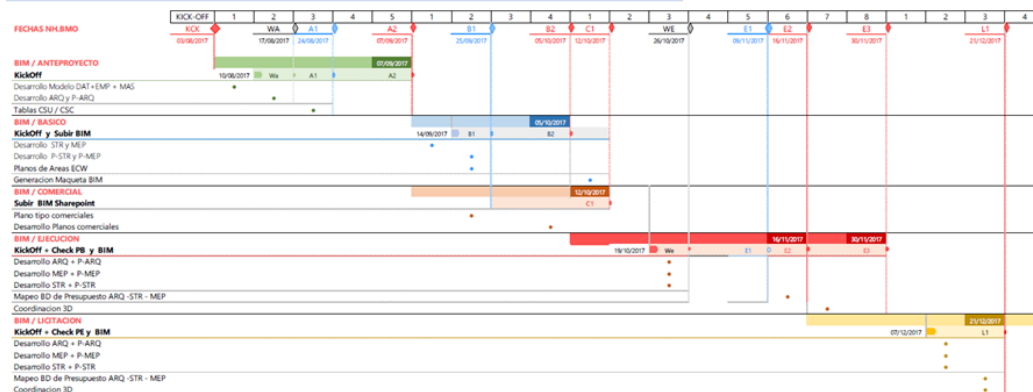


El gestor de la propiedad busca el elemento a través del código de clasificación y fácilmente encuentra a qué corresponde en su terminología y otros estándares.

VENTAJAS:

- Comprensión inequívoca de la información
- Mayor confianza en la información transferida
- Utilización de un lenguaje común
- Ganancias financieras

EJEMPLO PLAN DE TRABAJO FGV

[illegible]

EJEMPLO MATRIZ ENTREGABLES PROMOTORA

[illegible]

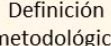
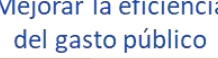
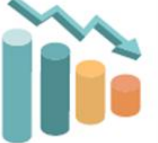
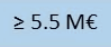
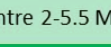
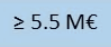
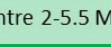
Tipo de Entregable	Formato	Periodicidad	Tipo de contrato			
			Proyecto	Obra	ATDO	Proyecto y Obra
Lista de entregables	excel	Al comienzo de los trabajos	●	●	●	●
Plan de ejecución BIM	word	Al comienzo de los trabajos	●	●	●	●
Levantamiento de nubes de puntos	e57	Al comienzo de los trabajos	●	●		●
Modelo de infraestructura existente	Ifc, nativo	Al comienzo de los trabajos	●	●		●
Modelo de estudio de alternativas	Ifc, nativo	Con la entrega de estudio de alternativas	●			●
Modelo de proyecto básico	Ifc, nativo	Con la entrega de estudio de alternativas	●			●
Modelos piloto de diseño	Ifc, nativo	Al comienzo de los trabajos	●			●
Modelos de avance de diseño	Ifc, nativo	Periódica a definir por responsable de contrato	●			●
Modelo de proyecto constructivo	Ifc, nativo	A la entrega del proyecto	●			●

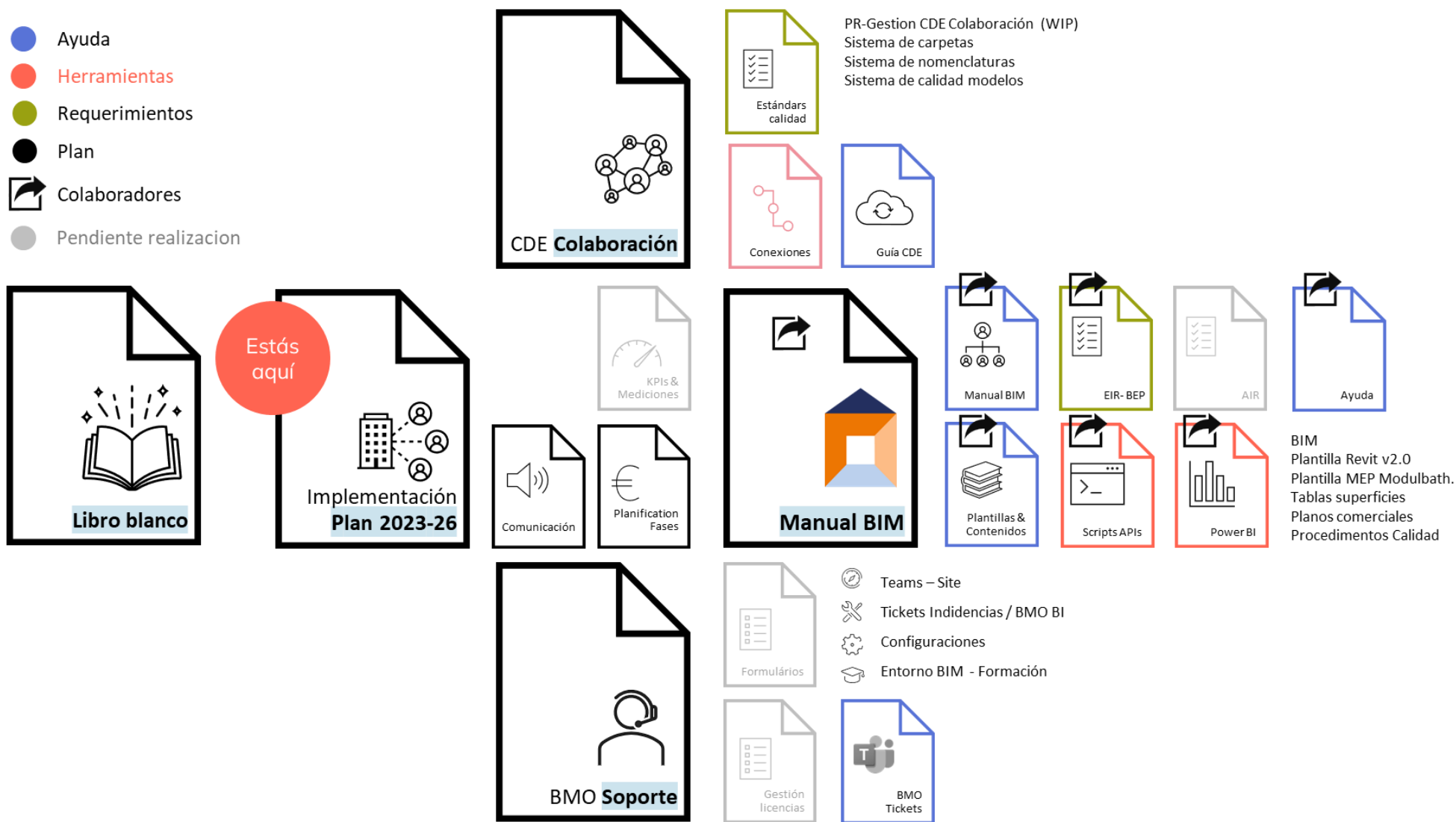
PLANTILLA PROGRAMA DESARROLLO DE INFORMACION (TIDP) DE buildingSmart Spain

Programa de desarrollo de información de una tarea

Para cada una de las tareas

[illegible]

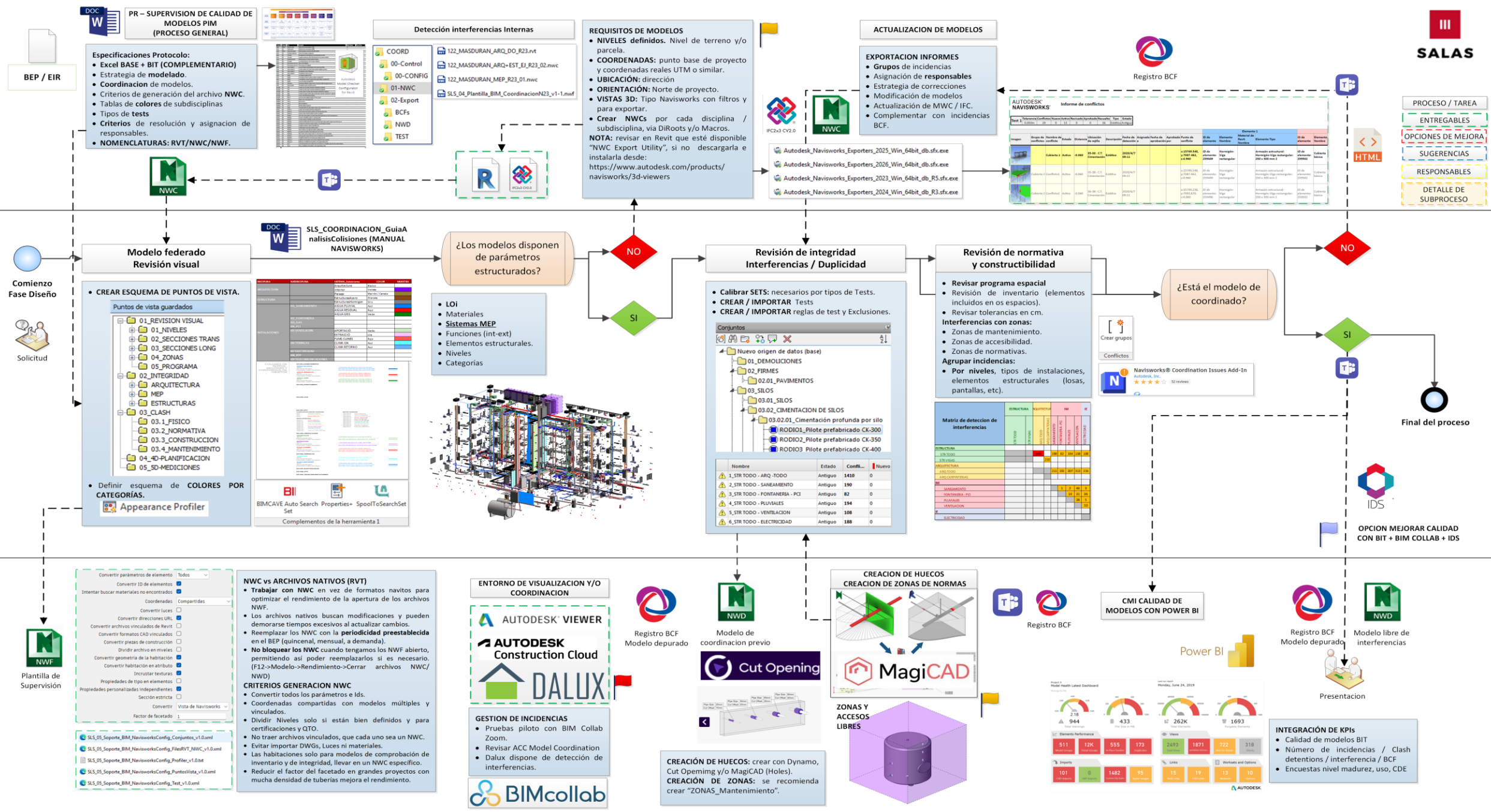
ESTRATEGIA		PROCESOS			TECNOLOGIA		PERSONAS		OBJETIVOS		
NIVELES BIM Y PLAZOS		 Estrategia	 Procedimientos de trabajo requeridos en el contrato	 Coordinación entre partes	 Información del contrato	 Entorno Común de datos (CDE)	 Formatos de archivos	 Capacitación órgano de contratación	 Capacitación licitante	 Definición metodológica	 Mejorar la eficiencia del gasto público
1 PREVIO NO BIM		Sin estrategia para el uso de BIM en contratos.	No se requieren procedimientos para gestión de la información del contrato.	Reuniones presenciales, virtuales y correos electrónicos.	Información gráfica, como planos CAD, no vinculada automáticamente a datos contenidos en otros archivos. No se utilizan modelos BIM.	Sin repositorios comunes para la gestión de la información del contrato.	Sin estándares.	No se requiere personal con conocimientos de BIM.	No se requiere personal con experiencia en contratos con requisitos BIM.	 Gestión de la información	 Ahorro estimado del 10-20% en el total de contratación
	2 INICIAL	2024 2025	Proyectos piloto o licitaciones aisladas con BIM.	Basados en sistemas de gestión de calidad (UNE-EN ISO 9000 o equivalente).	No se requiere que sea a través del CDE.	Planos CAD y modelos BIM para usos de obtención de planos y coordinación 3D.	Repositorio común con control de acceso. + Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas.	Formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. Adicionalmente, se podrá requerir formato propietario.	Al menos una persona tiene formación BIMy actúa como responsable BIM del contrato.	Se requiere medios humanos con experiencia en contratos con requisitos BIM.	
3 MEDIO	2025 2027	 Plan de uso BIM para fases de diseño y obra.	Basados en sistemas de gestión de calidad (UNE-EN ISO 9000 o equivalente). + Guías o manuales específicos BIM de CIBIM / organismos reconocidos.	 Se realiza a través del CDE.	Modelos BIM para usos de obtención de planos, coordinación 3D y mediciones. Se puede producir alguna nformación o plano CAD no obtenida del modelo.	Repositorio común con control de acceso. + Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas. + Flujos de trabajo y estados de la información definidos, en línea con UNE-EN-ISO 19650.	Formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. Adicionalmente, se podrá requerir formato propietario.	Todo el equipo de trabajo que participa en el contrato está formado en BIM. Se define un responsable BIM del contrato.	Se requiere medios humanos con experiencia en contratos con requisitos BIM	 Colaboración	 Reducción de costes y plazos en obra
	4 AVANZADO	2027 2030	Plan de uso BIM para todo el ciclo de vida y multidepartamental.	Basados en sistemas de organización y digitalización de la información (UNE-EN ISO 19650 o equivalente). + Guías o manuales específicos BIM de CIBIM / organismos reconocidos.	 Se realiza a través del CDE, con simulaciones y validaciones.	Modelos BIM para usos de obtención de planos, coordinación 3D, mediciones, mantenimiento o conservación y explotación y gestión de activos. Se gestionan y emplean librerías de objetos BIM. Residualmente cabe información o plano CAD no obtenida del modelo.	Solución tecnológica diseñada específicamente como CDE según UNE-EN ISO 19650 con distintas funcionalidades.  + Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas.	Formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. Para comunicaciones relacionadas con el modelo IFC, formato BCF o equivalente. Adicionalmente, se podrá requerir formato propietario.	Todo el equipo de trabajo que participa en el contrato está formado en BIM conforme a UNE-EN ISO 19650 + Experiencia previa en contratos gestionados con BIM. Se define un responsable BIM del contrato.	Se requiere medios humanos con experiencia en gestión de proyectos u obras y modelado BIM.	
5 INTEGRADO	2030	Procedimiento sistemático de integración de procesos innovadores para la gestión de contratos.	Procedimientos certificados bajo UNE-EN ISO19650 o equivalente. + Guías o manuales específicos BIM de CIBIM y organismos reconocidos + Manual de entrega de la información basado en UNE-EN ISO 29481 o equivalente.	 Se requiere que sea únicamente a través del CDE, con simulaciones y validaciones.	Modelos BIM para cualquier uso. Se gestionan y emplean librerías de objetos BIM. Residualmente cabe información o plano CAD no obtenida del modelo.	Solución tecnológica diseñada específicamente como CDE según UNE-EN ISO 19650 con distintas funcionalidades. + Reglas para nomenclatura estandarizada de archivos y carpetas.  + Acceso de datos a través de servicios web	Siempre formatos basados en estándares abiertos. Para modelos BIM, IFC según UNE-EN ISO 16739 o equivalente. Para comunicaciones relacionadas con el modelo IFC, formato BCF o equivalente.	+ Todo el equipo de trabajo que participa en el contrato está formado en BIM conforme a UNE-EN ISO 19650. + Experiencia previa en contratos gestionados con BIM. Se define responsable BIM del contrato con 3 años de experiencia gestionando contratos con BIM.	Se requiere medios humanos con experiencia en gestión de proyectos u obras y modelado BIM con al menos 3 años y se valorará la implantación de UNE-EN ISO 19650 y su uso en contratos.	 Niveles BIM por valor estimado de contrato	 Alcanzar una contratación del 25-30% del total de contratación pública en BIM
										 ≥ 5.5 M€	
										 Entre 2-5.5 M€	



DISEÑO

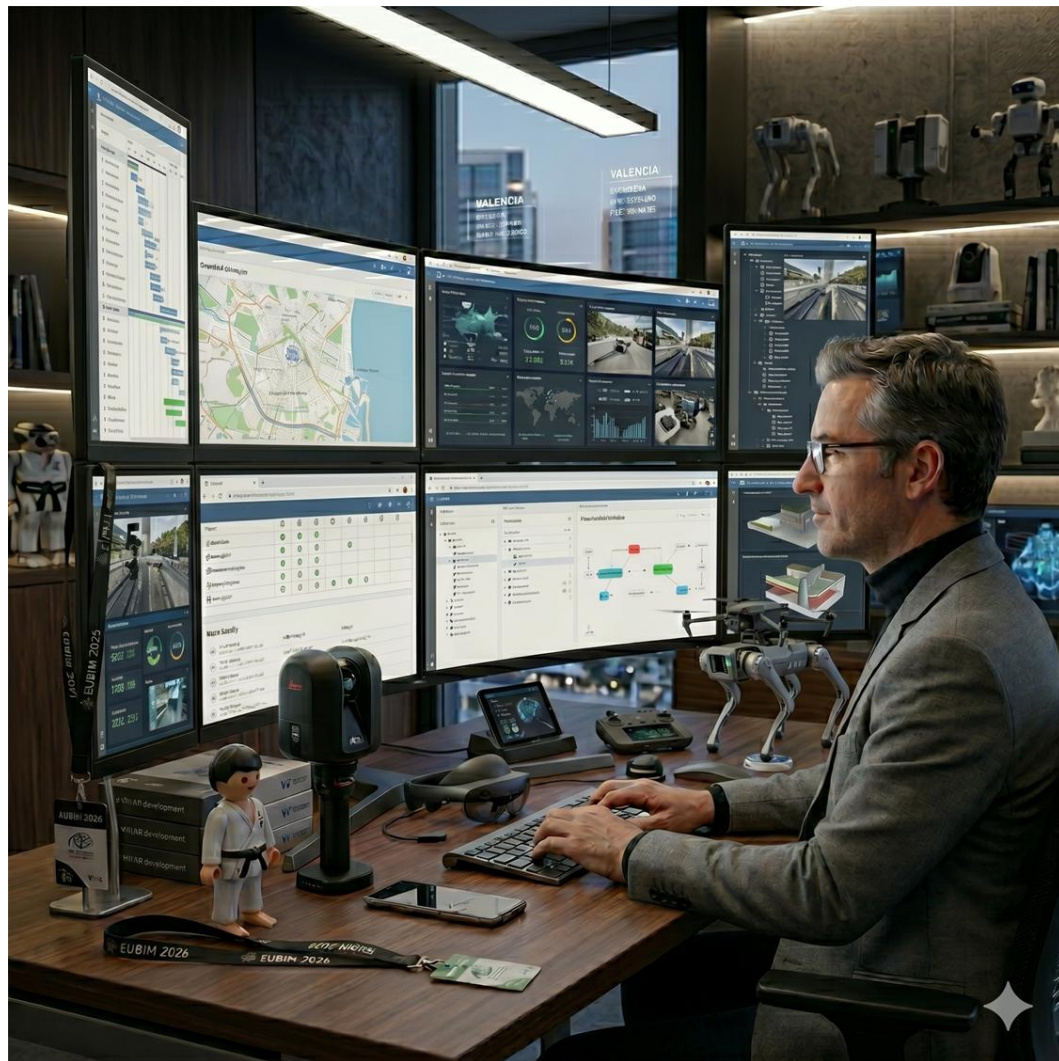
COORDINACIÓN

ENTREGABLES



BEP² - FRAMEWORK

BMOs, APIs, BI, ETL, C# + IA



- Nace el **framework** Políticas, manuales, plantillas, CDE, KPIs, BMO y automatización.
- EDPR Del BIM Manual al framework corporativo para proyectos renovables.
- AMB Del proyecto al activo, del PIM al AIM, de los requisitos al mantenimiento.
- La siguiente etapa: **frameworks verificables IDS**, validaciones automáticas, datos conectados, IA, GIS, GMAO

DEL BEP AL FRAMEWORK CORPORATIVO: BMO, CDE, PLANTILLAS, KPIs Y AUTOMATIZACIÓN

De documentos de proyecto a capacidades organizativas



BIM deja de depender del conocimiento individual para convertirse en una CAPACIDAD ORGANIZATIVA que genera valor de forma sostenible.



CAMBIO DE ESCALA

Del BEP de proyecto...



En organizaciones maduras, el BEP ya no puede asumir por sí solo la complejidad de la gestión BIM.

Se pasa de documentos de proyecto a un sistema organizativo integrado y estandarizado.

FRAMEWORK DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM

Un sistema estructurado, no un documento único



COHERENCIA • TRAZABILIDAD • REUTILIZACIÓN • MEJORA CONTINUA

BIM MANAGEMENT OFFICE (BMO)

Estructura de soporte que conecta estrategia y operación



AMPLIACIÓN DE LOS USOS BIM

Del modelo 3D a un ecosistema de información



6.1 DESARROLLOS, APIs E INTEGRACIONES: LA PROGRAMACIÓN TOMA PESO

DESARROLLOS Y AUTOMATIZACIÓN

Plugins, automatizaciones, scripts y herramientas propias adaptan BIM a la realidad del sector.



Se integran procesos que antes se resolvían de forma manual, mejorando productividad y reduciendo errores.

APIs E INTEGRACIONES

Conectar modelos BIM con datos y sistemas para crear ecosistemas digitales.



La información fluye entre aplicaciones y procesos sin depender de intercambios manuales.

CLASIFICACIÓN Y NOMENCLATURA

Pilares de la gestión de la información.



buildingSMART Spain
Observatorio BIM

6.2 CONSOLIDACIÓN DE LOS ESTÁNDARES ABIERTOS

ESTÁNDARES ABIERTOS PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN



Permiten expresar, validar y trazar requisitos de información sobre los modelos y los datos de forma automatizada.

DEL PIM AL AIM: CICLO DE VIDA DEL ACTIVO



Estrategias y procesos para transformar la información del proyecto en un activo útil durante su vida operativa.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Se requiere un nuevo perfil: el Gestor de Información (Information Manager)



No se trata de que todos programen, sino de entender, dirigir y orquestar sistemas de información complejos.



El BEP evoluciona hacia un **FRAMEWORK ORGANIZATIVO** que integra personas, procesos, tecnología y datos para generar valor a lo largo de todo el ciclo de vida del activo.



Personas →



Procesos →



Tecnología y datos →



Valor sostenible

_LIBR...	6/13/2025
2012	19 de marzo
2013	19 de marzo
2014	19 de marzo
2015	19 de marzo
2016	19 de marzo
2017	19 de marzo
2018	19 de marzo
2019	19 de marzo
2020	19 de marzo
2021	6/13/2025
2022	12/29/2025
2023	19 de marzo
2024	19 de marzo
2025	19 de marzo
2026	19 de marzo

FRAMEWORK DE AYUDA DE ETS

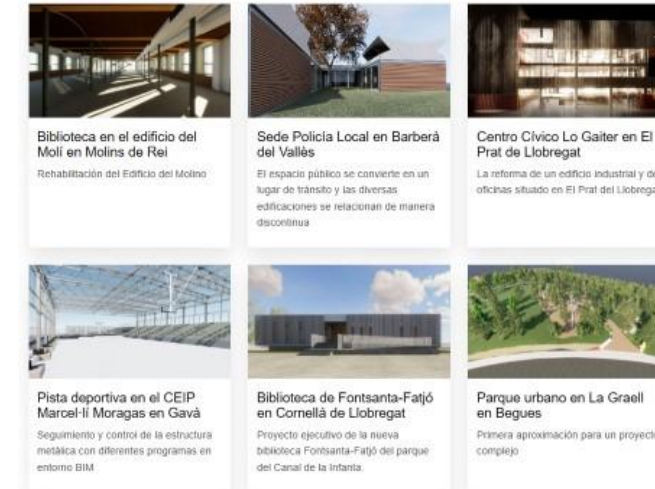


FRAMEWORK DE AYUDA DE FGV

Volumen 1	Volumen 2	
Introducción al Manual BIM de FGV Cap. 1, 2 y 3	Principios, objetivos y Usos BIM Cap. 7, 8 y 9	Anejo 1 Apéndice 2.1 Apéndice 4.1
Estrategia Digital del BIM en FGV Cap. 4	Estrategia de información de los modelos BIM Cap. 10, 11, 12 y 13	Anejo 2 Apéndice 2.2 Apéndice 4.2
Proceso implementación BIM FGV Cap. 5	Repositorio Común de información Cap. 14	Anejo 3 Apéndice 2.3 Apéndice 4.3
FGV y la innovación Cap. 6	Roles y Responsabilidades BIM Cap. 15	Anejo 4 Apéndice 2.4 Apéndice 5.1
		Anejo 5 Apéndice 2.5 Apéndice 5.2
		Apéndice 3.1 Apéndice 5.3
		Apéndice 3.2 Apéndice 5.4
	Software y entregables BIM Cap. 16, 17	Apéndice 3.3
	Plan de Aseguramiento de la Calidad BIM Cap. 18	Apéndice 3.4

Documentos adicionales Visor Showroom

Ejemplos



KITS DFE AYUDA Y PLANTILLAS EN AMB

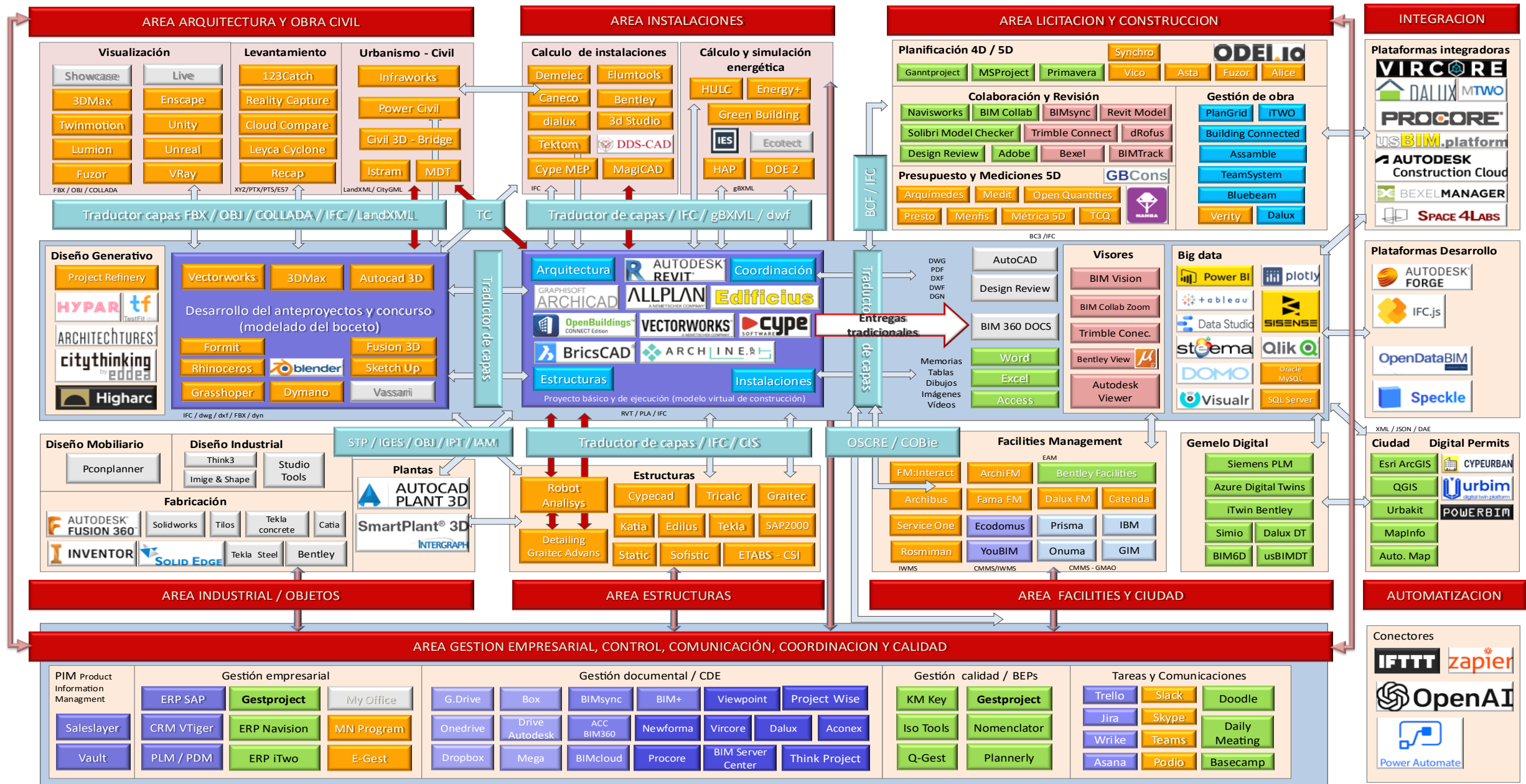
- 00_RevisioModels
- 01_ExportarIFCRevit
- 02_EinesRevit
- AMB_Caixaeti.A3
- 000_00_Nom curt projecte_ARQ_R16.rvt
- AMB_Guia.Requisits_Annexos.pdf
- AMB_GuiaRequisits.pdf
- AMB_Showroom_Edificació_v4.2_R20.rvt
- AMB_Showroom_Instal·lacions_v4.0_R20.rvt
- AMB_Showroom_Senyalització_v1.0_R20.rvt
- AMB_Showroom_Urbanització_v4.2_R20.rvt
- AMB_Showroom_Vegetació_v1.0_R20.rvt

KITS DFE AYUDA Y PLANTILLAS EN GVA

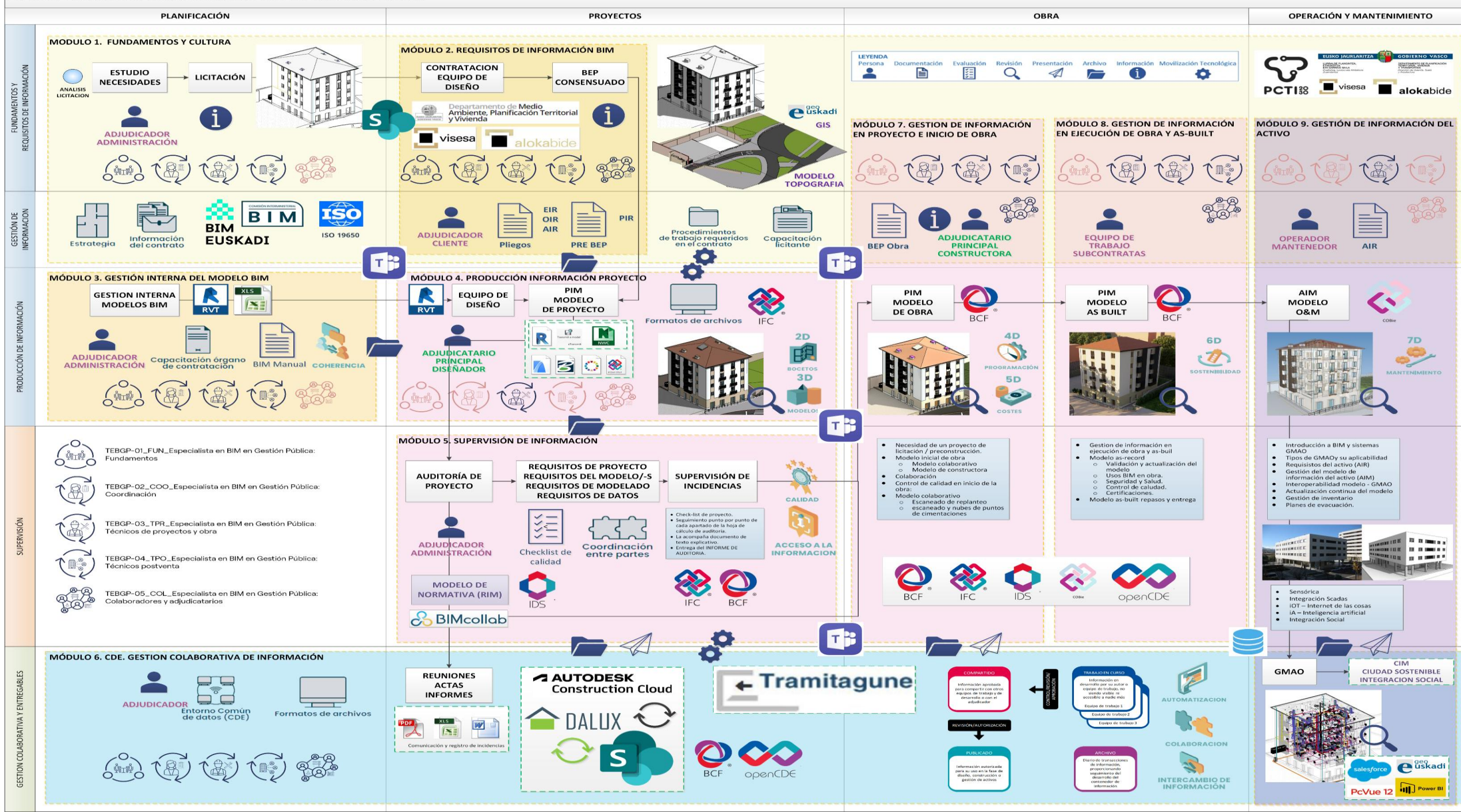


Descarga modelos .ifc





PLAN DE FORMACIÓN BIM EN GESTIÓN PÚBLICA



¿CONCLUSIONES?

2014-2015: El BEP Germen

Enfoque inicial centrado en la coordinación, el modelado y herramientas específicas como Revit.



El Cambio de Paradigma Estratégico



De la Herramienta al Gobierno del Dato

El foco se desplaza del software al valor de la información intercambiada y validada.

2019-2024: Estandarización Global

Adopción de la norma ISO 19650 y principios OpenBIM (IFC, BCF) para la gestión.



BEP Inicial (2014)

Foco Principal: Coordinación 3D y Modelado
Referencia: Guías Universitarias (Penn State)
Gestión: Archivos aislados y manuales

El CDE como Eje Operativo

El Entorno Común de Datos centraliza flujos de trabajo, permisos y trazabilidad de la información.



Framework Moderno (2024+)

Foco Principal: Requisitos de Información y Datos
Referencia: ISO 19650 / Plan BIM Nacional
Gestión: CDE, IDS y Automatización

2021-2026+: Framework Verificable

Transición hacia requisitos automatizados mediante IDS, integración con GIS e Inteligencia Artificial aplicada.



El Nuevo Rol del BEP

Deja de ser un anexo aislado para integrarse en un sistema vivo de gobernanza.

NOS VEMOS EN EL CAMINO DE LOS DATOS...

19 - 28 NOVIEMBRE
Anoeta | Donostia
www.basquetechsummit.com

INNOVAR E INDUSTRIALIZAR EL
FUTURO DE LAS VIVIENDAS LAS
CIUDADES Y LAS PERSONAS

Merrillan BASQUETECH SUMMIT 2026



<https://basquetechsummit.com/>



MUCHAS GRACIAS
THANK YOU
ESKERRIEK ASKO