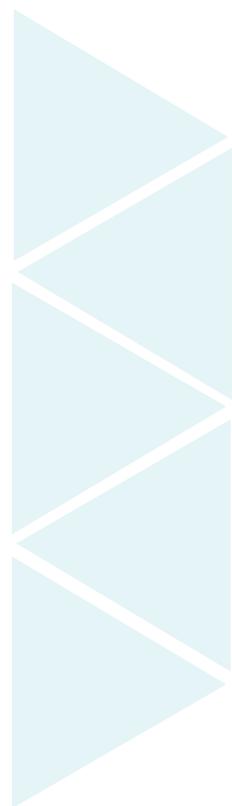


Glosario de Términos



Glosario de Términos



Grupo de Trabajo 1: Estrategia

Subgrupo 1.1

Autores:

Responsable: José E. Nogués Mediavilla. CSCAE

Co-responsable: Raquel Veneros Gómez. Ineco

Norena Martín Dorta. Universidad de la Laguna

Ana Magdalena Payan. Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración

Ana López Vega. Acciona Infraestructuras

Antonio Rúa Arnesto. Ineco

Mayo 2017

© es.BIM

El presente documento no pretende ser un estudio pormenorizado del tema tratado, por lo que la toma de decisiones privadas en base a informaciones incluidas en el documento quedan bajo la responsabilidad del lector.

www.esbim.es





Contenidos

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Objetivo.....	1
2. GLOSARIO.....	2
3. ACRÓNIMOS.....	3

2 GLOSARIO

A continuación se incluye el glosario de términos determinado.

Español	English	Definición
A		
Activo	<i>Asset</i>	Elemento o entidad que tiene un potencial o un valor real para una organización
Agente de la construcción	<i>Construction Agent</i>	Agentes de la Edificación. Capítulo III de la LOE Todas las personas, físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación.
AEC	<i>AEC</i>	Siglas obtenidas del acrónimo inglés: Architectural, Engineering and Construction industry, que se utilizan para hacer referencia al sector de la construcción al completo, citando a todos los agentes: Arquitectura, Ingeniería y Construcción
AEC/O	<i>AEC/O</i>	Siglas obtenidas de Uk Architectural, Engineering, Construction and Operation Industry que se utilizan para hacer referencia a todos los agentes que intervienen a lo largo del ciclo de vida del edificio.
Alcance	<i>Scope</i>	Ámbito o propósito para el que se desarrolla un producto o servicio.
Alzados	<i>Elevations</i>	Proyecciones ortogonales (en lugar de vistas ortográficas) de las fachadas de un edificio o infraestructura
Análisis	<i>Analysis</i>	Control o comprobación que extrae información compleja o resultados del modelo y la confronta con requisitos concretos. El resultado no suele ser binario (si/no) sino un cierto orden de magnitud del problema.
Análisis del valor ganado	<i>Earned value analysis</i>	Método para la medición del desempeño del proyecto que integra costo, tiempo y alcance.
Análisis Energético	<i>Energy Analysis</i>	Acción o proceso de analizar el modelo desde un punto de vista energético o bien la tabla o declaración de los resultados del análisis del modelo.
Análisis Estructural	<i>Structural Analysis</i>	Acción o proceso de analizar el modelo desde un punto de vista estructural, o una declaración de los resultados del análisis del modelo.
Atributo	<i>Attribute</i>	Propiedad de un objeto o entidad.

Auditoría	<i>Audit</i>	Control de un trabajo realizado por una persona distinta a la que lo ha realizado y sin responsabilidad en el proceso (independencia). Normalmente esta persona que realiza el control (auditor) está especialmente cualificada y entrenada para realizarlo. Si la persona que realiza el control pertenece a la organización, se trata de una auditoría interna, y si pertenece a una organización distinta, habitualmente especializada en realizar este tipo de trabajos, se trata de una auditoría externa.
Autor	<i>Author</i>	Productor de archivos de modelos, dibujos o documentos. No se refiere a la figura del Autor del Proyecto, si no a la autoría de la documentación.
Autor del elemento del modelo	<i>Model Element Author</i>	Persona física o jurídica responsable de desarrollar el contenido de parte o en la totalidad de un modelo según el nivel requerido en cada fase del proyecto.
B		
BEP	<i>BEP</i>	Ver Plan de Ejecución BIM
BCF	<i>BCF</i>	Estándar abierto con esquema XML que permite comunicaciones del flujo de trabajo entre las herramientas de software BIM. Codifica mensajes que informa de las incidencias que encuentra una herramienta BIM a otra. Es una comunicación separada del modelo.
BIG BIM	<i>BIG BIM</i>	Panorama general de los procesos de negocio y los pasos necesarios para integrar los datos de todas partes para entender lo que se está haciendo en un contexto mundial más grande. Los requerimientos del negocio, los datos de la industria de construcción información geográfica y operaciones en tiempo real se cruzan para apoyar la toma de decisiones utilizando interfaces integradas a la medida de los usuarios y las necesidades individuales. Los datos y la información son los reyes. Con BIG BIM, los datos se alimentan desde repositorios distribuidos, compartibles, interoperables e interconectados para abarcar todo lo relacionado con los activos. Se crea o manipula los datos mediante un conjunto casi ilimitado de herramientas en un proceso sostenible que ya no está al margen de nada ni de nadie (consulte también little BIM).
BIM Manager	<i>BIM Manager</i>	Persona de la organización del proyecto encargada de que el modelo combinado de todas las disciplinas sea coherente y se ajuste a las reglas o normas aplicables.

BuildingSMART Alliance	<i>BSA</i>	Asociación internacional sin ánimo de lucro que pretende mejorar la eficacia en el sector de la construcción a través del uso de estándares abiertos de interoperabilidad sobre BIM y de modelos de negocio orientados a la colaboración para alcanzar nuevos niveles en reducción de costes y plazos de ejecución. Está representada en España por buildingSMART Spanish Chapter
C		
CAD	<i>CAD</i>	Diseño asistido por ordenador. Herramienta informática que facilita la elaboración de diseños y planos por ordenador, sustituyendo a las herramientas clásicas de dibujo como el tablero, la escuadra o el compás. Las entidades que manejan estas aplicaciones son de tipo geométrico, con pocas o ninguna posibilidades de añadir más información.
Captura de datos	<i>Data Capture</i>	Cualquier forma de introducir datos a un sistema informático de forma sistematizada, para procesarlos y guardarlos
Ciclo de vida de un activo	<i>Asset Life Cycle</i>	Plazo de tiempo que transcurre desde que un inmueble es diseñado hasta que se demuele.
Clasificación	<i>Classification</i>	Disposición sistemática de categorías y subcategorías de aspectos de la construcción incluyendo la naturaleza del inmueble, elementos de construcción, sistemas y productos.
COBie	<i>COBie</i>	Información estructurada de la instalación para su puesta en marcha, operación y mantenimiento de un proyecto que será usado para suministrar datos al cliente u operador de la edificación o infraestructura para completar las herramientas de toma de decisiones, FM y sistemas de gestión de activos.
Control de supervisión y adquisición de datos	<i>Supervisory control and data acquisition (SCADA)</i>	Sistemas que recogen datos operacionales de activos para apoyar la supervisión y otras actividades de gestión.
Coordenada	<i>Co-ordinate (coordinate)</i>	Es la posición asociada a una instalación, piso, espacio, componente o montaje
D		
Densidad de puntos	<i>Point Density</i>	Es el número de puntos por unidad de superficie. Normalmente, una mayor densidad de puntos supone una mejor definición de la superficie analizada.

Detección de colisiones	<i>Clash Detection</i>	Procedimiento que consiste en localizar las interferencias que se producen entre los objetos de un modelo o al superponer los modelos de varias disciplinas en un único modelo combinado.
Disciplina	<i>Discipline</i>	Cada una de las grandes materias en las que se pueden agrupar los objetos que forman parte del BIM dependiendo de su función principal.
Diseño y construcción virtual	<i>Virtual Design and Construction</i>	Proceso de diseño y construcción digital con el fin de planificar y prever problemas antes del inicio de la construcción real. Término que con frecuencia se utiliza como sinónimo de BIM
Documentación final de obra		Conjunto de documentación e información gráfica y no gráfica que refleja el estado real de un inmueble al finalizar su ejecución o reforma. (ver As Built)
Documentos contractuales	<i>Contract documents</i>	Conjunto de documentos que forman parte de la contratación y que establecen las características del trabajo realizado y la contraprestación recibida.
E		
EDMS	<i>Electronic Document Management System.</i>	Ver gestión electrónico documental.
Elemento de modelo	<i>Model Element</i>	Cada una de las entidades constructivas individuales y con datos propios, que conforman el modelo de información.
Employer's information requirements (EIR)	<i>Employer's information requirements</i>	Documento pre-contractual que contiene la información a entregar, y las normas y procesos que debería aplicarse por el equipo redactor como parte del proceso de entrega de proyectos. En España está incluido en el PTT.
Entorno internacional para diccionarios	<i>International Framework For Dictionaries</i>	Terminología estándar para bibliotecas u ontologías. (Nota: Ahora se denomina buildingSMART Data Dictionary) Desarrollado por buildingSMART. ISO 12006-3.
Entregables	<i>Deliverables</i>	Cualquier producto medible y verificable que se elabora y proporciona al cliente para completar un proyecto o parte de un proyecto. El avance del trabajo en el proyecto debe ser medido monitoreando el avance en los entregables.
Especificación	<i>Specification</i>	Identificación de los requisitos de los objetos incluyendo la posterior selección de productos durante la instalación y sustitución.

Especificación de intercambio de datos	<i>Data exchange specification</i>	Especificación para formatos de fichero electrónicos que son usados para el intercambio de datos digitales entre diferentes aplicaciones BIM, de este modo se facilita la interoperabilidad. Ejemplos incluyen IFC, BC3, COBie entre otros.
Estándar CAD	<i>CAD standard</i>	Conjunto de reglas utilizado para producir documentos CAD que incluyen origen, unidades, convenciones de capas, especificaciones de líneas, convenciones de nombramiento de ficheros, numeración de dibujos, etc....
F		
Facility Management (FM)	<i>Facility Management</i>	Es la gestión integral de las infraestructuras y los servicios en la empresa, con el objeto de optimizar los espacios y los recursos para el mejor desarrollo de la actividad profesional.
Fichero nativo	<i>Model file</i>	Formato propietario nativo de una plataforma concreta de software cuya estructura y definición depende de una entidad privada, por oposición a formatos abiertos.
G		
Gestión de información de activos	<i>Asset Information Management</i>	Disciplina destinada a gestionar los datos empresariales relacionados con los activos con el objetivo de alcanzar los resultados y objetivos de la organización.
Gestión de la Información	<i>Information management</i>	Tareas y procedimientos aplicados a las actividades de añadir, procesar y generar para garantizar la exactitud e integridad de la información
Gestor electrónico documental	<i>EDMS</i>	Sistema de gestión de documentación
I		
IFC	<i>IFC</i>	IFC es una especificación abierta/neutra (schema) y un "formato de archivo BIM 'no propietario desarrollado por buildingSMART que facilita el intercambio de información entre herramientas software. UNE-EN ISO 16739:2016 ratificada en 01-01-2017.
Impresión 3D	<i>3D Print</i>	La impresión 3D es un grupo de tecnologías de fabricación por adición donde un objeto tridimensional es creado mediante la superposición de capas sucesivas de un material determinado.
Interoperabilidad	<i>Interoperability</i>	Capacidad de diversos sistemas (y organizaciones) para trabajar juntos sin problemas, sin pérdida de datos y sin un esfuerzo especial. La interoperabilidad puede referirse a sistemas, procesos, formatos de archivo, etc.

J		
Jefe de Diseño	<i>Design Lead</i>	Perfil profesional que establece los estándares y la coordinación del diseño de un proyecto
L		
Little BIM	<i>Little BIM</i>	Aplicación de avanzados procesos y programas utilizando intercambio de datos mediante intercambio de ficheros mediante traductores y operaciones de importar/exportar. Sustituye al CAD con herramientas de modelado y/o análisis BIM sobre ordenadores en red. La producción y eficiencia se elevan, pero las mejoras son internas a los proyectos y pueden ser entendidas como CAD con esteroides. Se produce un dibujo avanzado, detección de conflictos, modelado de costes y simulación de procesos, pero son ejercicios orientados de proyecto en proyecto. El interés está en los programas y la rentabilidad inmediata, a menudo ignorando los beneficios del ciclo de vida.
M		
Manual de entrega de información	<i>Information delivery manual (IDM)</i>	Proceso descriptivo de casos de uso específicos de los modelos. Describe cómo y cuándo la información es utilizada por diferentes disciplinas de proyecto, Desarrollados por buildingSMART. ISO 29481-1, ISO 29481-2.
Medición extraída del modelo	<i>Quantity Take-off</i>	Obtención de datos de cantidades de un modelo
Mediciones y Presupuesto	<i>Bill of Quantities (BQ)</i>	Conjunto de mediciones y precios de todas las unidades de obra que integran un proyecto y suelen incluir precios unitarios y presupuesto.
Medio auxiliar	<i>Construction Aid</i>	Recurso de construcción no destinado a su incorporación de forma permanente en un edificio u otra entidad de construcción.
Modelado de la información de la construcción	<i>Building information modelling (BIM)</i>	Proceso de diseñar, construir y operar un edificio o infraestructura usando información orientada a objetos de forma electrónica.
Modelo	<i>Model</i>	Representación 3D en formato digital de una construcción que almacena tantos datos físicos de un elemento como datos no geométricos como resistencia, material, coste, etc y la relación entre los diferentes elementos que componen dicha construcción
Modelo 3D	<i>3D model</i>	Modelo geométrico en tres dimensiones

Modelo arquitectónico	<i>Architectural Model</i>	Es un modelo compuesto sólo por los componentes arquitectónicos del edificio.
Modelo constructivo	<i>Construction Model</i>	Es el modelo BIM utilizado por el Equipo de Construcción para realizar un análisis constructivo. Este tipo de modelo frecuentemente incluye grúas, andamios y otros medios auxiliares requeridos para la construcción final del edificio.
Modelo as-built	<i>As-built model</i>	Hace referencia al modelo que recoge la información diseñada corregida según lo ocurrido durante la construcción al final del proyecto.
Modelo de Anteproyecto	<i>Design intent model</i>	Versión inicial del modelo de información, desarrollado por los diseñadores. Utilizado en la fase de Anteproyecto
Modelo estructural	<i>Structural Model</i>	Modelo que contiene/define el sistema estructural
Modelo federado	<i>Federated model</i>	Un modelo que se compone por la adición de varios modelos de distintas disciplinas, siendo necesario trabajar independientemente en cada uno para que se produzcan los cambios en el modelo federado.
Modelo final de diseño	<i>Full Design Model</i>	Modelo completo final del equipo de diseño previo al inicio de las obras
Modelo de información	<i>Information model</i>	Estructura de información gráfica que incluye las relaciones, restricciones, parámetros, operaciones... además de las propiedades...y eso es lo que da significado (semántica) a la información.
Modelo de información de activos	<i>Asset information model (AIM)</i>	Modelo de información usado para gestionar, mantener y operar un inmueble o infraestructura
Modelo de Información de la Construcción	<i>Building Information Model</i>	Representación digital de las características físicas y funcionales de un proyecto
Modelo integrado	<i>Integrated model</i>	Un único modelo que contiene la información de las distintas disciplinas, en el que trabajan colaborativamente todos los agentes. Corresponde con el nivel de madurez 3 Británico
Modelo de instalaciones	<i>MEP Model</i>	Modelo formado por sólo por los componentes que configuran cualquier instalación a desarrollar dentro del proyecto.
Modelo de proyecto	<i>Design Model</i>	Modelo en el que se define, determinan y justifican técnicamente las soluciones de acuerdo con las especificaciones de la normativa aplicable en cada fase de trabajo.

Modelo Registrado (Visado)	<i>Record Model</i>	Versión final de un modelo digital usado por el equipo de construcción para construir el inmueble o infraestructura. Sobre el que se ha concedido un visado o una licencia.
N		
Nivel de definición	<i>Level of definition</i>	Término colectivo para incluir la cantidad de información gráfica y no gráfica contenida en un modelo.
Nivel de desarrollo	<i>Level of Development (LOD)</i>	Describe el nivel de completación al cual debe ser desarrollado cada elemento. Nota: No se aplica a los proyectos del Reino Unido. Ver Nivel de Definición.
Nivel de detalle	<i>Level of Detail</i>	Completación y exactitud de la representación virtual de las formas comparada con sus características físicas y funcionales del objeto real. Ver también Niveles de detalle del modelo.
Niveles de información del modelo	<i>Levels of model information (LOI)</i>	Descripción del contenido no gráfico de los modelos en cada una de las etapas definidas más utilizado internacionalmente.
Nivel de Maduración BIM	<i>BIM Maturity Level</i>	Valor que indica el nivel de conocimientos y prácticas BIM de una organización, empresa o equipo de proyectos.
Nube de puntos	<i>Point Cloud</i>	Es un conjunto de puntos en un sistema coordenado tridimensional. Estos puntos son comúnmente definidos por su coordenadas X, Y, y Z, y normalmente son entendidos como representación de la superficie exterior de un objeto. Las nubes de puntos son creadas sobre todo por scanners 3D. Estos dispositivos miden de forma automática, un gran número de puntos de la superficie de un objeto, y a menudo sacan una nube de puntos como fichero de datos. La nube de puntos representa el conjunto de puntos que el dispositivo ha medido.
O		
Omniclass	<i>Omniclass</i>	Es un sistema de clasificación de la industria de construcción. Se usa para muchas aplicaciones, desde organización de bibliotecas de materiales, información del proyecto, para proveer una estructura de clasificación para bases de datos electrónicas.
Open BIM	<i>Open BIM</i>	Proceso de intercambio de modelos no propietarios y otros datos. Open BIM es un "enfoque universal al diseño colaborativo, la realización y operación de inmuebles basados en estándares abiertos y los flujos de trabajo. Open BIM es una iniciativa de buildingSMART.

P		
Parámetros	<i>Parameters</i>	Variables usadas en funciones o ecuaciones para asignar valores: Coordinadas, dimensiones, materiales, distancia, ángulos, colores, unidades, precio, y muchos más.
Plan de Ejecución BIM (BEP)	<i>Building Information Modelling Execution plan</i>	Documento en el que se definen las bases, reglas y normas internas de un proyecto que se va a desarrollar con BIM, para que todos los implicados hagan un trabajo coordinado y coherente.
Plan de información de activos	<i>Asset Information Plan</i>	Plan de información específico para el modelo de información usado para gestionar, mantener y operar un inmueble o infraestructura.
Promotor	<i>Employer</i>	Cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación e infraestructuras para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.
R		
Realidad aumentada	<i>Augmented Reality</i>	Tecnología que permite a los usuarios tener la experiencia de superponer el modelo virtual sobre imágenes capturadas encima de los objetos físicos o emplazamientos. En oposición a la Realidad Virtual, la Realidad aumentada es sólo un entorno parcial de inmersión que permite que imágenes de los mundos físicos y virtuales aparezcan como una sola. AR es normalmente experimentada a través de dispositivos portátiles, hologramas y proyecciones.
Realidad virtual	<i>Virtual Reality</i>	Es un entorno de escenas u objetos de apariencia real generado mediante tecnología informática que crean en el usuario la sensación de estar inmerso en él.
Repositorio de documentos	<i>Document repository</i>	Lugar de almacenamiento digital de datos.
Requisitos	<i>Requirements</i>	Los requisitos son las expectativas documentadas del cliente, de los mantenedores (FM), usuarios, normativas... para poder compartir una información estructurada.
Requisitos de información de activos	<i>Asset Information Requirements</i>	Son los requerimientos de información de una organización en relación con el inmueble del que es responsable.
Revisión	<i>Revision</i>	Se usa para identificar versiones de documentos, dibujos o archivos de modelos.

S		
Secuencia constructiva	<i>Construction Sequencing</i>	Es el proceso de añadir la línea temporal al modelo. Esto puede ser incorporado en ambos modelos, el de diseño y el de construcción.
Sistema	<i>System</i>	Grupo de componentes relacionadas entre sí que trabajando conjuntamente proporcionen un servicio concreto al activo (edificio o infraestructura), como por ejemplo la envolvente, ventilación o protección contra incendios.
Sistemas de contratación	<i>Delivery Methods</i>	<p>En España habitualmente se ciñen a cada una de las fases del ciclo de vida.</p> <p>Internacionalmente, son los distintos tipos y métodos de contratación dentro del sector de la construcción y recogen las responsabilidades y participaciones de cada uno de los agentes. Los más comunes son DBB (Design.Bid.Build) según el cual el promotor contrata de forma separada el diseño y la obra tras un concurso de ofertas; DB (Design.Build) según el cual el promotor contrata conjuntamente el diseño y la construcción del edificio; DBO (Design.Build.Operate) Es un sistema por el cual el promotor contrata a una empresa para que se haga responsable del diseño, la construcción y finalmente la operación del inmueble durante un período determinado; CM (Construction Management) por el cual el promotor contrata a un profesional o empresa que le represente y gestione todos los procesos de contratación, diseño y construcción; IPD (Integrated Project Delivery) es una alianza colaborativa entre personas, sistemas, estructuras económicas y estudios en un proceso que aprovecha el talento y las ideas de todos los participantes para optimizar los resultados del proyecto, aumentar el valor para el propietario, reducir los residuos y maximizar la eficiencia en todas las fases de diseño, fabricación y construcción.</p>
Sistema electrónico de gestión de documentos	<i>Electronic document management system (EDMS)</i>	Sistema de almacenamiento, recuperación, compartición y gestión en general de documentos digitales.
Soft landings	<i>Soft landings</i>	Traspaso gradual de un inmueble o infraestructura desde el equipo de diseño y construcción hacia el de operación y mantenimiento, para permitir una familiarización estructurada de los sistemas y componentes y un ajuste fino de los controles y otros sistemas de gestión del inmueble.

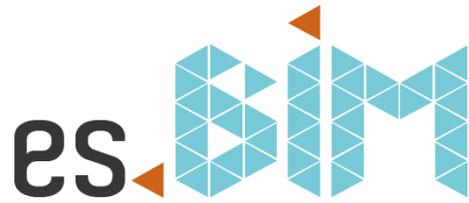
Glosario de Términos

Subcontratista	<i>Subcontractor</i>	Constructor empleado por el contratista principal para emprender trabajos específicos en un proyecto de construcción. También conocido como especialista.
Suministrador	<i>Supplier</i>	Según LOE: SUMINISTRADORES DE PRODUCTOS Art. 15 Fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.
U		
Uniclass	<i>Uniclass</i>	Sistema de clasificación unificado británico para la industria de la construcción, apoyado por CC, RICS, RIBA y CIBSE. El sistema está basado en la BS ISO 12003-2
Unifomat	<i>Unifomat</i>	Sistema de clasificación para especificaciones constructivas, presupuestos y análisis de costes usado en los Estados Unidos y Canadá. Es un estándar ASTM
Uso permitido	<i>Permitted Purpose</i>	Es el uso para el cuál ha sido creado el modelo durante las fases de proyecto, construcción, operación y mantenimiento
Usuario del modelo	<i>Model User</i>	Cualquier individuo o entidad autorizada para usar el modelo en cualquiera de sus fases o usos BIM
V		
Valoración del ciclo de vida	<i>Life-cycle assesment</i>	Metodología para evaluar los impactos acumulados, básicamente de emisiones, que puede generar un determinado objeto a lo largo de todas las etapas de su existencia (génesis, fabricación, distribución, uso y desecho)
Visor	<i>Viewer</i>	Programas usados para visualizar presentaciones de vistas 3D, o 2D de archivos, sin requerir que el usuario disponga del programa que produjo en modelo.

3 ACRÓNIMOS

A continuación, se incluyen un listado de acrónimos comúnmente empleados en licitaciones y proyectos BIM de ámbito internacional:

SIGLAS	
AEC	Arquitectura/Ingeniería/Construcción
AEC/O	Arquitectura/Ingeniería/Construcción/Operación
AIA	American Institute of Architects
AIM	Asset Information Model
AIR	Asset Information Requirements
ASTM	American Society of the International Association for Testing and Materials
AR	Augmented Reality
BCF	Building Collaboration Format
BEP	Building Information Modelling Execution Plan
BS	BuildingSmart
BSI	British Standards Institution
BSSCH	Capítulo español de la Building Smart Alliance
CIC	Construction Industry Council
CIBSE	Chartered Institution of Building Services Engineers
COBie	Construction Operation Building information exchange
DMS	Document management system.
EDMS	Electronic document management system
EIR	Employer's information requirements
EVA	Earned value analysis
IDM	Information delivery manual
LCA	Life-cycle Assessment
LOD	Level of Development
LOI	Level of Information
MEA	Model Element Author
MVD	Model View Definition
MEP	Mechanical, Electrical and Plumbing
NBS	National British Specification
PAS	Publicly Specification Specification
RICS	Royal Institution of Chartered Surveyors
RIBA	Royal Institute of British Architects
RFI	Request for information
SCADA	Supervisory control and data acquisition
VDC	Virtual Design and Construction
VPN	Virtual private network.
WIP	Work in Progress



Mayo 2017
© es.BIM
www.esbim.es