



BIMnD
ESPAÑA

Let's go virtual

BUILDING
INFORMATION
MODELING

1. SOBRE BIMnD

Somos una empresa con una riqueza de conocimientos y experiencia en el campo de la construcción, gestión de datos y modelos de información de edificación (BIM).

Misión: crear un entorno sostenible donde los edificios contribuyen positivamente.

Visión: En un futuro próximo, la mayoría de los edificios no consumirán energía, la generarán. Estarán contruidos con materiales reciclables duraderos usando técnicas de edificación de mínimo impacto ambiental. Todo ello a un menor coste gracias a la optimización de los procesos, reduciendo al mínimo la cantidad de residuos.

Estrategia: Aplicar BIM en los bienes inmuebles conlleva eficiencia, anticipación y proactividad permitiendo el ahorro en tiempo y dinero para así invertir en sostenibilidad. BIM también puede aplicarse en inmuebles ya existentes para optimizar y reducir gastos de gestión y mantenimiento.

Queremos compartir nuestro conocimiento con todas las partes influyentes en el ciclo de vida de un edificio con el fin de llevar a cabo nuestra misión.

Qué es BIM

BIM es un acrónimo de Building Information Modeling o traducido al castellano Modelo de Información del Edificio.

Se resume como el proceso de generación, gestión e interpretación de datos de un modelo virtual del edificio durante todo su ciclo de vida. Es una fuente de información a la que pueden acceder todos los agentes partícipes en la edificación en favor de un proceso eficaz, transparente y colaborativo.

Una característica singular de este proceso es el empleo de software dinámico de modelado en 3 dimensiones que permite optimizar recursos a la vez que facilita la interpretación y visualización del modelo antes, durante y después de su ejecución.

Tener un modelo BIM nos permite simular cuál será su funcionalidad a nivel de estructura, materiales, accesibilidad, consumo energético, mantenimiento, etc.

Comparativa en cifras del empleo de BIM

- Reduce el 7 % del tiempo de construcción.
- Reduce el 80 % del tiempo de cálculo.
- Reduce el 50 % de gastos imprevistos.
- Reduce el 25 % de los gastos de venta.
- Reduce el 40 % del tiempo en la gestión de cambios.
- Reduce el 30% de los gastos totales del ciclo de vida del edificio.



Let's go virtual

2. QUÉ HACEMOS / CONSULTORÍA

2.1. Consultoría e implementación BIM

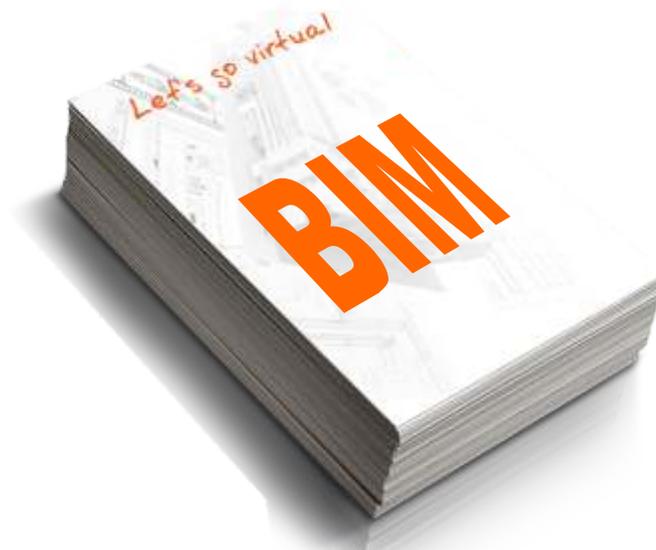
Optimizamos procesos implementando soluciones BIM.

Muchas empresas reconocen el valor de BIM, pero no dispone de personal y conocimiento suficiente para que sea una parte integral de su proceso de negocio.

BIMnD apoya a las empresas con la transferencia de conocimientos, la aplicación y la incrustación de BIM en el trabajo diario.

A través de un concepto probado de aprender y hacer donde el conocimiento es puesto inmediatamente en práctica, se está consiguiendo rápidos resultados.

La metodología y los procesos BIM específicos del negocio quedan documentados en un manual para que todos sus integrantes puedan acceder a él.



* Diseño virtual

El diseño virtual con BIM significa que el arquitecto o promotor pueda disponer del modelo inicial e interactuar de forma fácil para entender las consecuencias de sus decisiones o contemplar alternativas de diseño.

Puntos destacados que puede ofrecer un modelo virtual:

- Una visión directa de la eficiencia energética y la durabilidad del diseño.
- Previsión de los costos de construcción y ambientales del edificio.
- Estudiar las peculiaridades y dificultades que puedan presentar determinadas soluciones constructivas.
- Certificar la inexistencia de conflictos entre el diseño estructural y los distintos elementos constructivos.

La consecuencia directa es generar en un menor tiempo un diseño optimizado que encaje dentro del presupuesto.

Let's go virtual

2. QUÉ HACEMOS / CONSULTORÍA

* Construcción virtual

La construcción virtual con BIM significa que un edificio se construye dos veces, una virtualmente y otra en la realidad. Gracias a este hecho se reducen los plazos y minimizan los costos de manera significativa como se explica en los siguientes puntos:

- Con el modelo virtual definido se pueden simular distintas secuencias de construcción y comparar cuál es la más rápida y económica.
- Los conflictos que pudieran surgir en el proceso constructivo ya están identificados y resueltos en el modelo virtual, de manera que no aparecen durante la construcción real.
- El supervisor puede ver inmediatamente si la construcción avanza en la fecha prevista comparando la ejecución real con la establecida en el modelo virtual.

Este proceso además permite anticiparse a problemas logísticos y de coordinación por solapamiento de etapas constructivas.

Las empresas de construcción que construyen de forma eficaz y limpia consiguen ser más competitivas.

* Gestión virtual

La gestión y mantenimiento virtual con BIM significa que podemos disponer de toda la información requerida de nuestro inmueble con sólo pulsar un botón y al mismo tiempo poder visualizarla de forma clara y concisa.

Esta información puede ser comunicada a todas las partes implicadas en la gestión y mantenimiento de un inmueble y reducir notablemente los costos asociados.

Se estima que el coste de mantenimiento de un edificio durante todo su ciclo de vida llega a triplicar el coste de ejecución material.



2. QUÉ HACEMOS / SERVICIOS

2.2. Servicios BIM

BIM para el ciclo de vida de un edificio. Nuestros servicios conectados a sus necesidades.

El primer paso que un cliente debe realizar es establecer sus objetivos no sin antes conocer el amplio abanico de posibilidades que ofrece BIM.

Esto se consigue a base del diálogo con las distintas disciplinas de su empresa así como con el resto de agentes partícipes en el proceso.

La finalidad última será establecer los recursos necesarios y determinar qué información se necesita y en qué momento para lograr la consecución de dichos objetivos.

* Medición

Atrás quedarán las sobrevaloraciones, ambiguas interpretaciones de planos o confusos criterios de medición. Valore y presupueste por lo que realmente necesita el edificio.

El modelo virtual le ofrece una medición exhaustiva donde cualquier modificación es actualizada en tiempo real.



| Material | Cantidad | Unidad | Valor |
|----------------------|----------|--------|--------|
| Ladrillo | 0,04 | | 140,00 |
| Ladrillo | 0,07 | | 38,00 |
| Capuchina alla 25 cm | 2,87 | | 38,00 |
| Cámara de A | 0,00 | | 40,50 |
| | 2,87 | | 43,10 |
| | 0,00 | | 65,80 |
| | 2,87 | | 61,80 |

* 2D a 3D

Valore la gran potencia de disponer de un modelo virtual del edificio en comparación con los planos 2D tradicionales que limitan la información. Clash detección, cálculo, planes virtuales, análisis de energía, la gestión de instalaciones, administración y mantenimiento y mucho más.

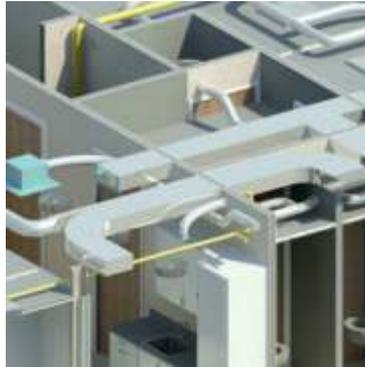
Podemos construir edificios virtuales completos o partes de edificios basados en dibujos 2D. O bien modificar los modelos de edificios virtuales existentes con información adicional para que se adapten a las nuevas necesidades.



* Detección de interferencias (Clash detection)

Durante la fase de diseño del modelo virtual se disponen todas las disciplinas edificatorias, ya sea estructura, albañilería, instalaciones de toda índole, accesibilidad, etc. Inevitablemente se consigue la detección de interferencias entre ellas, por contra cuando se trabaja con documentación en 2D esta detección se ve dificultada o pasaría totalmente desapercibida.

No lograr identificar una interferencia previa a la ejecución conlleva sobrecostos e interrupciones.

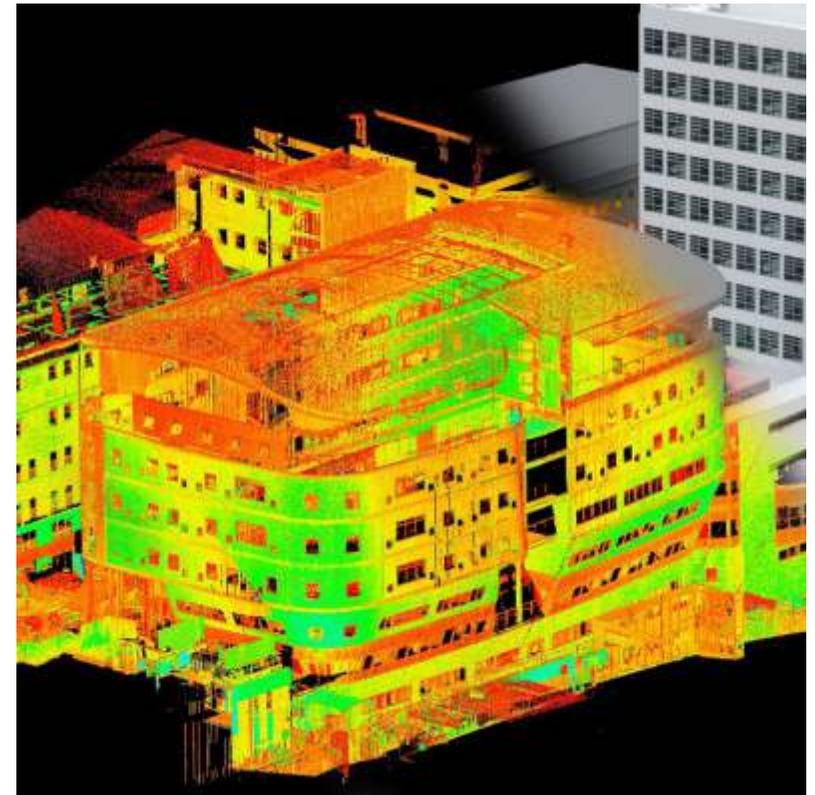


* Simulación constructiva

Realizamos simulaciones de la evolución constructiva de una edificación, consiste básicamente en vincular la programación temporal de fases constructivas al modelo virtual obteniendo como resultado una animación donde poder visualizar qué se ha ejecutado y en qué momento.

* Análisis energético

Muchos proyectos parten condicionados bajo la premisa de la sostenibilidad ambiental. Disponemos de software que aplicado al modelo virtual nos permite realizar una evaluación del rendimiento energético del edificio y lograr una óptima configuración del mismo.



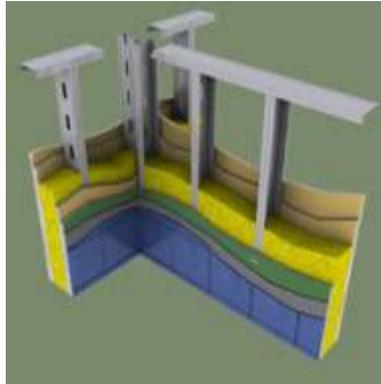
2. QUÉ HACEMOS / SERVICIOS

Let's go virtual

* BIM Object

Ofrecemos a fabricantes relacionados con el sector de la edificación y decoración a adaptar su catálogo de productos al entorno BIM.

Los estudios de arquitectura, ingeniería y decoración están adaptando su forma de trabajo a la metodología BIM, de manera que ofrecerles esta solución es garantía de fidelizar clientes.



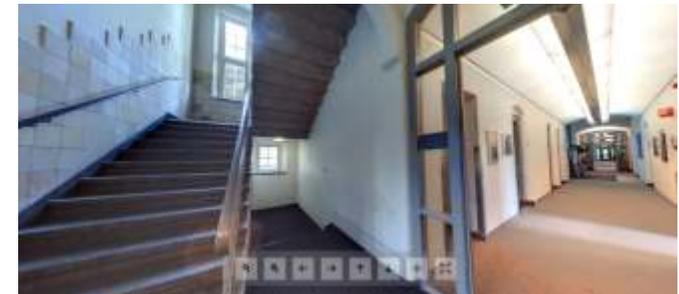
* Facility Management

Facility Management es una disciplina que engloba diversas áreas para asegurar y gestionar el mejor funcionamiento de los inmuebles y sus servicios asociados, mediante la integración de personas, espacios, procesos y las tecnologías propias de los inmuebles.

* Infografías y tour virtual

Creamos representaciones fotorrealísticas o conceptuales de modelos virtuales tal y como concibió el ingeniero o arquitecto, ya sea mediante imágenes estáticas o animaciones le ofrecemos la posibilidad de visualizar con todo detalle su proyecto antes de su ejecución.

Igualmente ofrecemos la posibilidad de experimentar una visita virtual interactiva del edificio mediante fotos esféricas enlazadas.



Let's go virtual

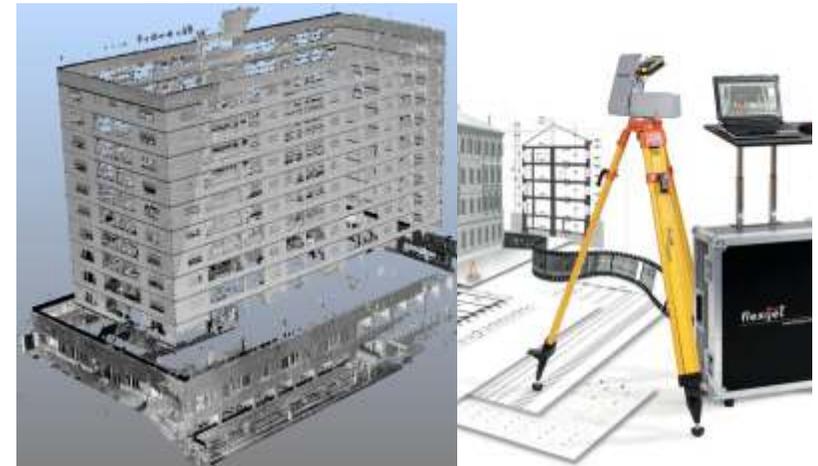
2. QUÉ HACEMOS / SERVICIOS

* Escaneado 3D

Ya sea para una restauración, transformación o mantenimiento de un inmueble, es preciso disponer de una representación o documentación del estado actual. A veces esta documentación no se corresponde con la realidad, está incompleta o incluso es inexistente, esto implica realizar tomas de datos que pueden resultar complejas o dificultosas y que pueden inducir a errores y faltas de definición.

Para evitar estas situaciones le ofrecemos un servicio de toma de datos sofisticado, rápido y fiable al 100%, este servicio consiste en la aplicación de dos herramientas basadas en tecnología láser: scan2BIM y Flexijet4BIM.

- Scan2BIM: Se emplea un escáner láser 3D que mediante un barrido de 360º va recopilando una serie de coordenadas XYZ además del RGB, estos datos quedan almacenados en forma de nube de puntos para posteriormente ser editados con software especializado. La finalidad es obtener un modelo virtual fiel al original y a partir de ahí obtener toda la documentación necesaria.
- Flexijet4BIM: Esta tecnología emplea un láser conectado directamente al software de modelado donde quedan representados en forma de elementos reconocibles por software BIM. Posteriormente todos estos elementos confeccionarán el modelo virtual a partir del cual se generará toda la documentación necesaria.



* Patrimonio virtual

El patrimonio cultural esconde las señas de identidad de todas y cada una de las culturas que han existido y existen, de ahí la necesidad de su protección y conservación para perpetuar su legado.

El uso de la tecnología en este campo ayudará además al estudio, representación, catalogación y difusión de dicho patrimonio.

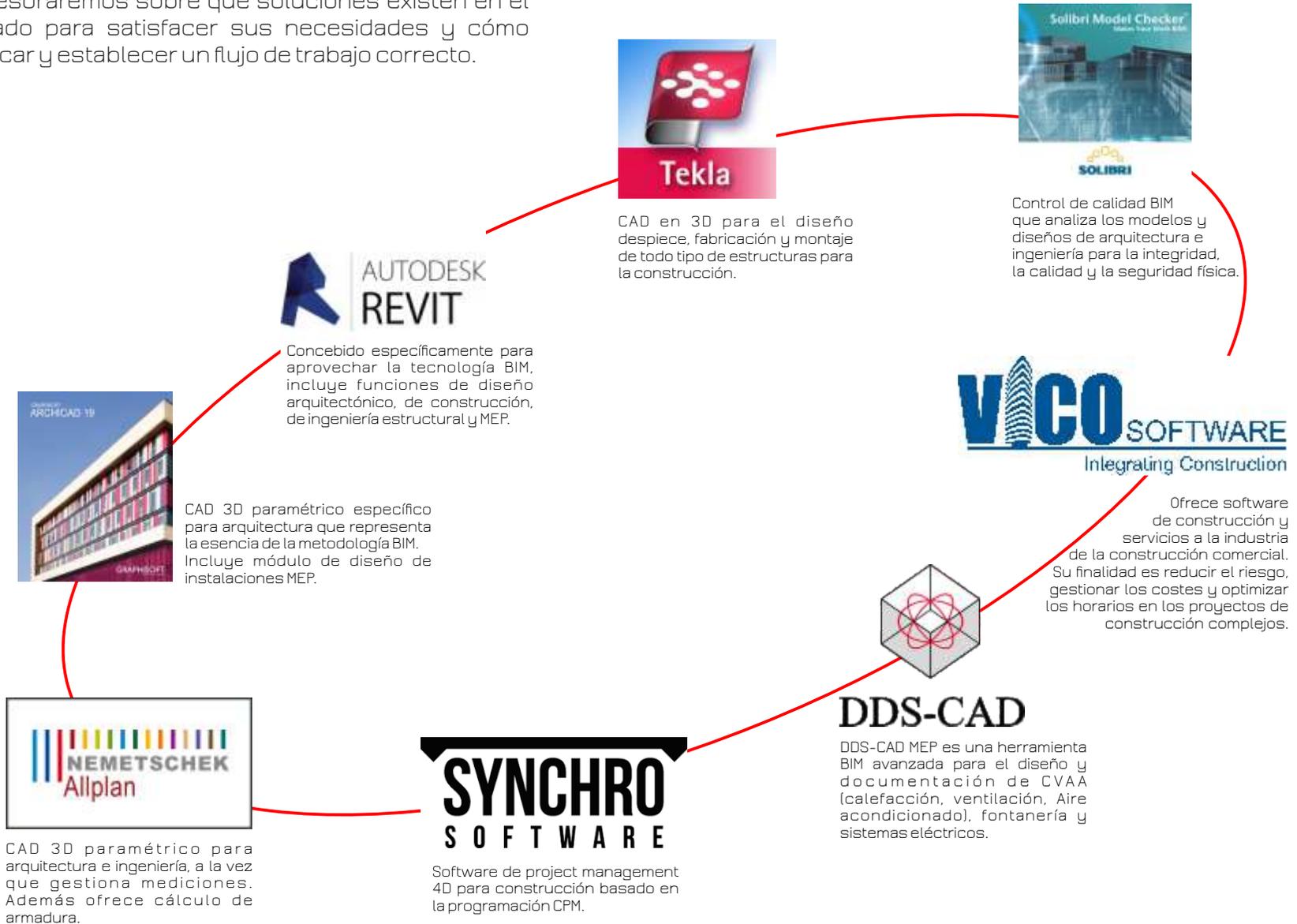
BIMnD dispone de las herramientas necesarias para conseguir este propósito.



2. QUÉ HACEMOS / ASESORAMIENTO DE SOFTWARE

2.3. Distribución de software

Le asesoraremos sobre qué soluciones existen en el mercado para satisfacer sus necesidades y cómo planificar y establecer un flujo de trabajo correcto.



Let's go virtual

3. PARA QUIÉN ES BIMnD

3. Encuentre su situación y aplique BIM:

Desde la fase de diseño hasta la gestión y uso de un edificio, todas las partes implicadas en la edificación pueden beneficiarse de BIM.

Para este propósito cada miembro tendrá que ser una parte integral del proceso de diseño. Deberá aportar un inventario de requisitos y necesidades:

- Qué datos deben estar presentes en el modelo.
- Cómo clasificar y codificar los datos.
- Momento en el que los datos deben estar presentes.

Además, se debe disponer de software BIM para establecer un mismo lenguaje. Igualmente, los agentes implicados deberán poseer los conocimientos necesarios del entorno BIM para poder establecer un proceso colaborativo.

BIMnD apoya a todos los sectores partícipes en el proceso edificatorio para implementar y desarrollar la metodología BIM y conseguir una eficiencia óptima.



3.1. Arquitectos y consultores

Diseño sostenible y eficiente para satisfacer los requisitos del programa del cliente.

BIM es la herramienta que proporciona una visión adicional que ahorra tiempo y costes. Es el modelo que contiene toda la información que se requiere en la fase de diseño. Con sólo pulsar un botón podrá obtener:

- Generar documentación gráfica y presupuesto.
- Poner a prueba el código de edificación.
- Análisis energético.
- Analizar si la ingeniería arquitectónica, estructural y ambiental están óptimamente emparejadas.

3.2. Constructoras y proveedores

Acoratar el tiempo de construcción y ofrecer coordinación óptima con subcontratistas y proveedores.

El modelo BIM contiene la información necesaria para la fase previa y durante la ejecución de la construcción:

- Crear presupuestos de costos de construcción.
- Determinar volúmenes y cantidades.
- Crear una planificación virtual.
- Analizar si los modelos arquitectónicos, estructurales y sistemas de instalación se corresponden de manera óptima y no existen interferencias.
- Comparar si el progreso real de la construcción coincide con el plan.

Let's go virtual

3. PARA QUIÉN ES BIMnD

3.3. Promotores y agentes inmobiliarios

Acortar el tiempo de construcción y ofrecer coordinación óptima con subcontratistas y proveedores.

El modelo BIM contiene la información precisa y necesaria para la presentación y análisis detallado de la edificación:

- Listado de viviendas/habitaciones y sus datos.
- Despiece de elementos y sus características.
- Visualización interactiva del estado actual o de la futura construcción.

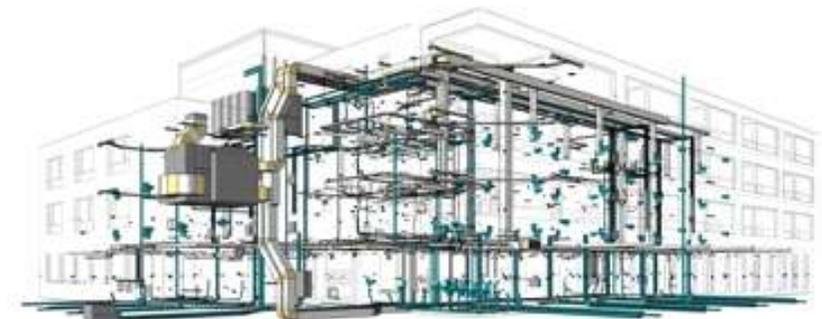


3.4. Gerentes, corporaciones y administración

Una licitación transparente conlleva a una reducción de costes en mantenimiento y gestión.

El modelo BIM le aporta toda la información necesaria para en relación a la gestión de un edificio:

- Listado de superficies y unidades de los distintos elementos susceptibles de mantenimiento.
- Definir planes de mantenimiento a largo plazo.
- Vincular mediante software específico la información necesaria para la gestión de instalaciones.



Let's go virtual

4. TRABAJOS REALIZADOS

Propiedad comercial.

Después de adquirir el edificio adyacente, el cliente pensó que era el momento de adaptar el negocio a la nueva ubicación.

De cara a la gestión y control con los subcontratistas, el propietario dispondrá de un modelo virtual para la obtención de toda la información necesaria.

Para la toma de datos se usó la tecnología flexijet y posterior procesado en oficina.



Alojamiento rural

Este proyecto se encargó para evaluar la situación actual de una finca rústica, pues a pesar de disponer de planos de la construcción no se confiaba al 100% de su fiabilidad.

La propiedad se vio en la necesidad de disponer de un modelo virtual para una mejor comprensión del proyecto y para tener acceso a la información precisa de cara a futuras actuaciones.

El resultado de la medición sacó a la luz las diferencias considerables entre los planos existentes (en rojo) y la situación actual (en verde).



4. TRABAJOS REALIZADOS

Hospital mental.

El encargo consistió en realizar el modelo BIM de la edificación con la finalidad de obtener cantidades precisas para poder gestionar y planificar las tareas de limpieza y mantenimiento del edificio.

La superficie total construida es de 2.000 m². El método empleado para la toma de datos fue mixto, para la fachada se usó escaneo mediante Scan2BIM. Las dependencias interiores se escanearon con Flexijet4BIM.



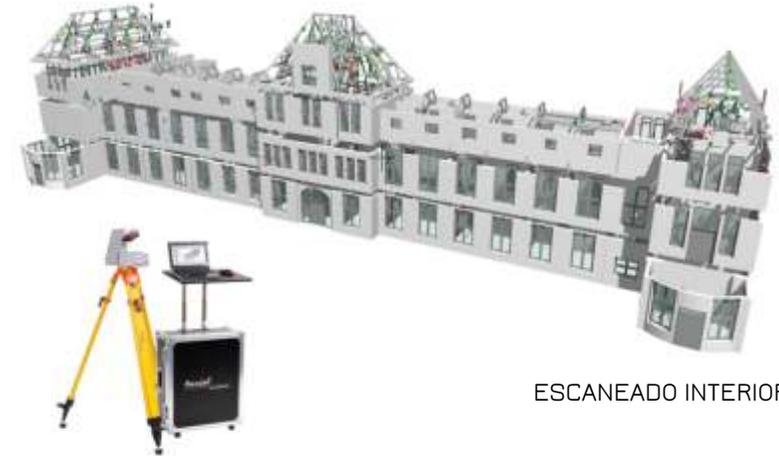
ESCANEADO EXTERIOR (NUBE DE PUNTOS)



MODELO BIM



FOTOGRAFIA REAL



ESCANEADO INTERIOR

Visor de proyectos

Todos los proyectos pueden visualizarse interactivamente en dispositivos móviles u ordenador personal.



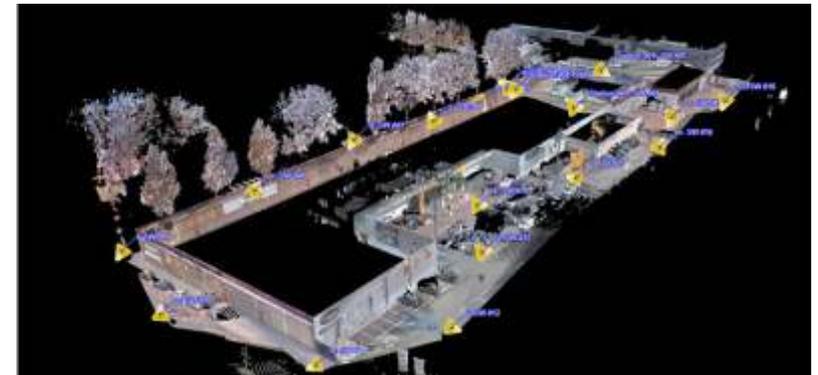
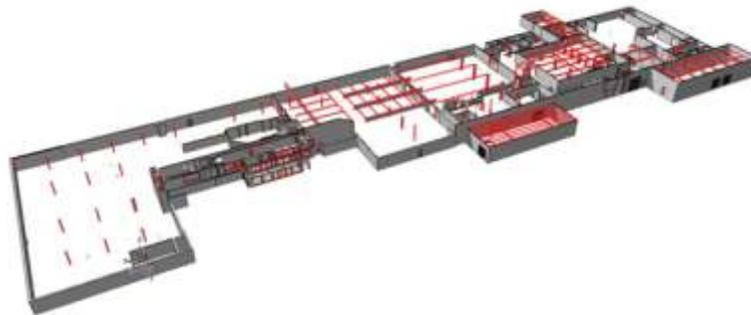
Let's go virtual

4. TRABAJOS REALIZADOS

Gran superficie comercial.

El encargo consistió en realizar el modelo BIM de la edificación con la finalidad de obtener planos de detalle para acometer futuras remodelaciones.

La superficie total construida es de 10.000 m². El método empleado para la toma de datos fue mixto, para la fachada se usó escaneo mediante Scan2BIM. Las dependencias interiores se escanearon con Flexijet4BIM.



Fachada edificio catalogado.

Este trabajo consistió en el escaneo de la fachada para la obtención de un modelo BIM.

Para este trabajo se usó el método de Scan 2BIM.

La finalidad del modelo BIM fue obtener cantidades precisas de cara al mantenimiento de la fachada.



ESCANEADO (NUBE DE PUNTOS)



ALZADO (CAD)



SIMULACIÓN (3D)

Let's go virtual

4. TRABAJOS REALIZADOS

Escaneados para restauración y mantenimiento.



Visor de proyectos

Todos los proyectos pueden visualizarse interactivamente en dispositivos móviles u ordenador personal.





Let's go virtual

BIMnD España
C/Recogidas, 22 - 1ªE, 18002 Granada
info@bimnd.es | www.bimnd.es