



© Forma Disseny

22@ SELVA DE MAR - CTS ARQUITECTES



© Forma Disseny

Conjunto de 4 edificios, con torres de 17 plantas, con 40.000 m² de oficinas en el Distrito 22@, el distrito de la innovación, un área de Barcelona de cerca de 200 hectáreas con el objetivo de transformar el antiguo suelo industrial del Poblenou (distrito Sant Martí) para convertirlo en un área de concentración estratégica de actividades intensivas en conocimiento.

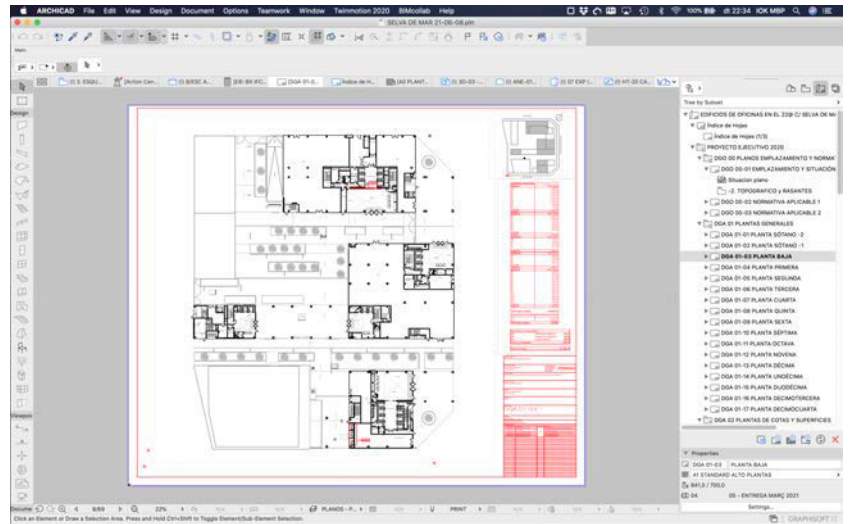
"En CTS Arquitectes implantamos ArchiCAD en el año 1993, con la versión 3,5. Desde entonces ha sido nuestra herramienta principal de trabajo, y hemos realizado proyectos de todo tipo y tamaño. En el proyecto 22@ SELVA DE MAR, con una exigencia de definición del modelo BIM muy alta y diversos equipos externos trabajando con software BIM diverso, creimos necesario el soporte de IOK Cooperativa de arquitectura sensata y tecnología BIM, como expertos en desarrollo de proyectos BIM en ArchiCAD."



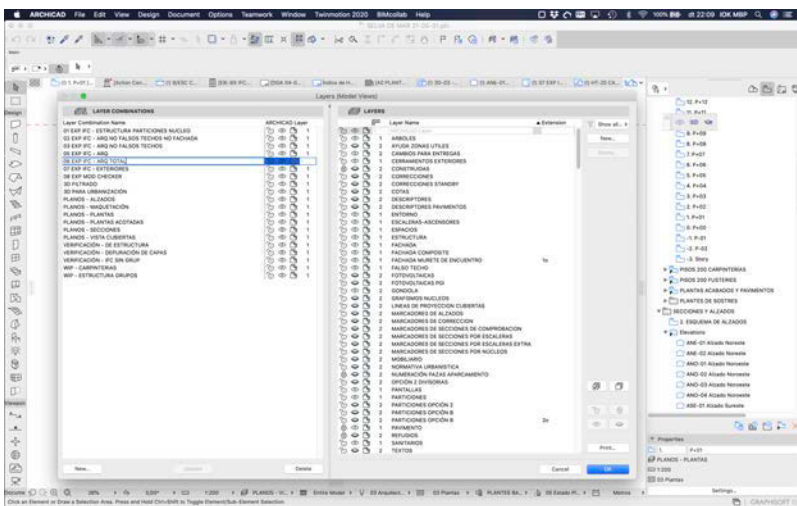
Antoni Sala - Arquitecto
CTS Arquitectes

CTS Arquitectes

Se trata del proyecto ganador del concurso convocado por Acciona en el año 2008, desarrollado hasta proyecto ejecutivo en 2007 pero que sufrió una parada de unos años debido a la crisis inmobiliaria, retomándose en 2017 dotándolo de una nueva energía BIM, como reflejo de la propia evolución creciente de la tecnología en España y Europa. Proyecto iniciado en ArchiCAD y AutoCAD, se reformula de nuevo combinando BIM de alto nivel con el trabajo en 2D de planos específicos de detalle atendiendo a la división de trabajo en diversos equipos.



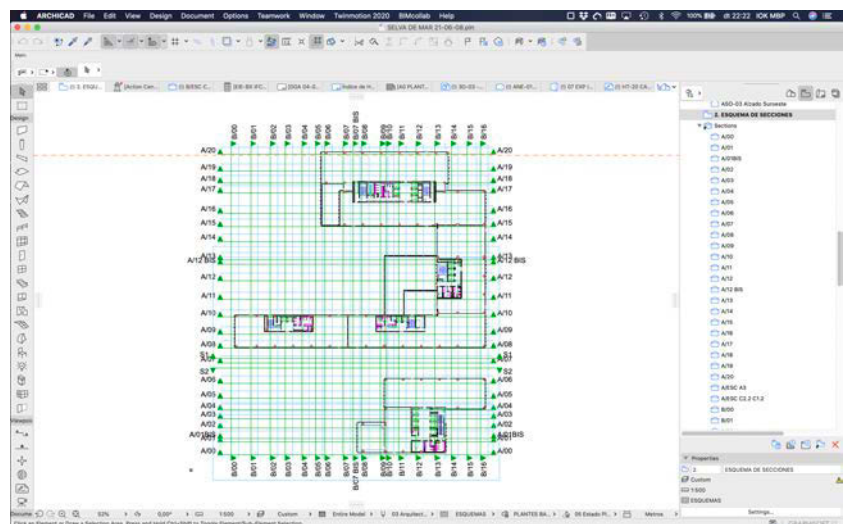
© IOK Cooperativa



La reentrada con ArchiCAD por parte de IOK Cooperativa parte en una depuración de los atributos usados, minimizando el libro de estilo, minimizando capas, materiales, compuestos, para dar paso a la creación de nuevos recursos necesarios para un mayor control de la dimensión BIM del modelo, tanto en asignación y verificación de clasificaciones y propiedades; como para la comunicación con otros actores (ingenieros de instalaciones, calculista de estructuras, diseñadores de fachadas, consultores Leed..).

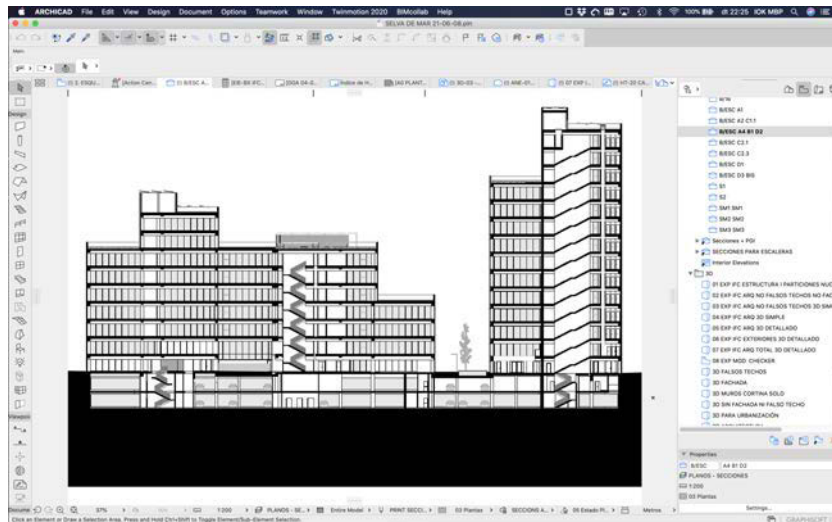
© IOK Cooperativa

El proyecto auna tanto la modelización 3D arquitectónica del conjunto, como la generación automática de documentación requerida para licencia y obra, así como numerosas vistas de comprobación y revisión, como son las 50 secciones cada 1 metro realizadas, o los numerosos esquemas interactivos para controles diversos. Modelo, documentación y control en un solo archivo. La potencia de ArchiCAD aplicada a los muros cortina a sido fundamental en este proyecto, así como el trabajo a través de módulos de repetición, que han ido creciendo en número o desapareciendo maclando su contenido en el proyecto único dependiendo de cada momento del



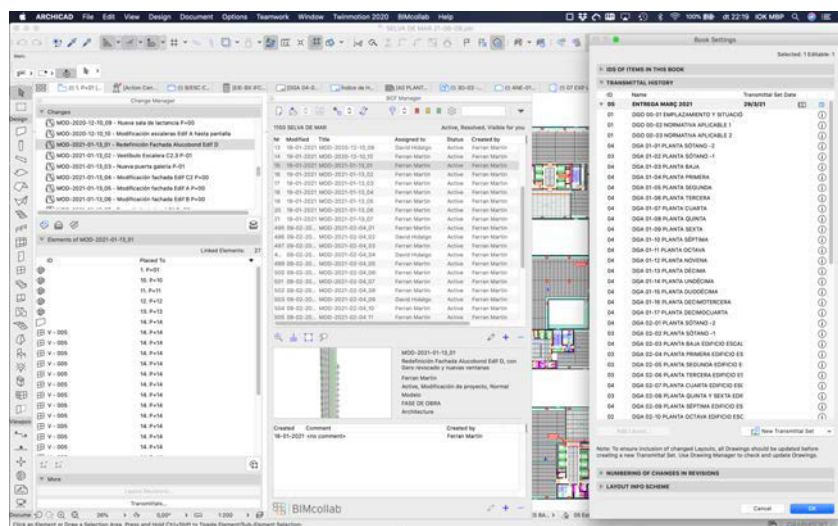
© IOK Cooperativa

desarrollo del encargo o de la obra. Un proyecto en el que prácticamente no ha quedado herramienta nueva sin usar ni funcionalidad mejorada sin explotar desde la versión 17 en que se inició hasta la actual: muros cortina, escaleras, barandillas, huecos, rendimiento de procesadores, interoperabilidad BIM...

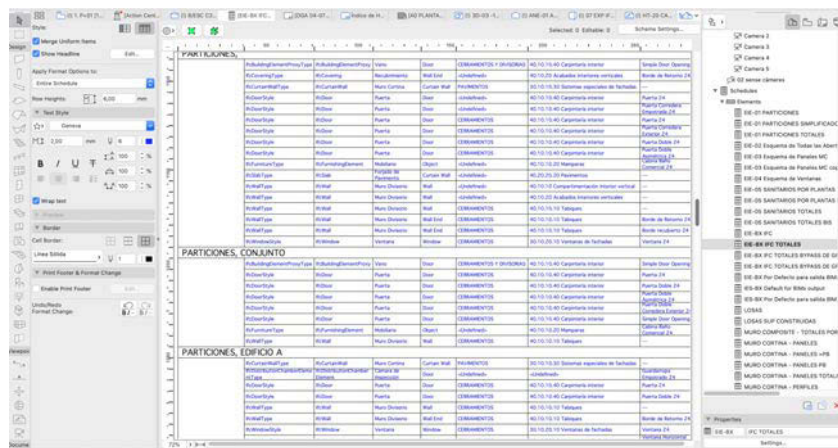


© IOK Cooperativa

El control de federación se ha realizado desde BIMCOLLAB, dentro del marco de colaboración con la Universitat Internacional de Catalunya, compartiendo archivos BCF con los instaladores, constructora y dirección de obra. Los cambios introducidos en proyecto se reportan de manera meticulosa a través del



© IOK Cooperativa



© IOK Cooperativa

gestor de cambios, vinculando esos cambios al espacio de control federado mediante el plugin de BIMCOLLAB para ArchiCAD, y realizando detección de colisiones; generando entregas mensuales gracias al revisor de entregas, que quedan reportadas en el quadro de los planos, y en los archivos BFC y PDF de resumen de evolución de la obra. Las diversas órdenes de publicación han permitido planificar estas entregas de manera ordenada, coherente y aprovechando las horas nocturnas en las que el equipo humano descansa pero las máquinas no.

Se ha empleado una triple clasificación IFC, partiendo de la clasificación ArchiCAD 2.0, como referencia de granulometría media, prácticamente automática desde el uso regular del programa; para seguir con una clasificación propia del proyecto, de granulometría baja, pero ligada a los capítulos de las mediciones; y reclasificando el modelo a GUBIMCLASS 1.2

como estándar del país, gracias a procesos pautados e iterativos de cambios masivos, apoyados en el chequeo desde esquemas. La carga informacional se hace de manera interna en ArchiCAD o externa en XLS's que reincorporamos a ArchiCAD de manera automática.

En obra se usa BIMx, aunque no para revisar el modelo federado con ingeniería por la extrema complejidad del conjunto, optando por revisar la tridimensionalidad común en BIMCOLLAB ZOOM por su gran agilidad de carga y exploración, federando hasta 9 IFC's con un peso total de más de 2,5 Mb con absoluta rapidez y soltura



© IOK Cooperativa



El conjunto Selva de Mar es un ejemplo de la comunión libre de diferentes opciones de software y hardware para un objetivo común. En este encargo conviven Mac y PC; estaciones de trabajo, portátiles y tablets; trabajo individual y teamwork; ArchiCAD, Revit, AutoCAD, CyPE, BIM COLLAB, SOLIBRI, PLANNERLY; trabajando desde Barcelona, Girona, y Madrid. El OPEN BIM está vivo y es la mejor apuesta para un futuro tecnológico competitivo destacando, eso sí, ArchiCAD en su respuesta óptima respecto de interoperabilidad y capacidad de gestión de modelos de gran tamaño, muy superior a otros softwares BIM.

Cabe decir que en todo este tiempo hemos podido experimentar la evolución de la implantación de la tecnología, pudiendo comprobar cómo la década de los '20 se erige como un tiempo de acceso mucho más generalizado a contenidos BIM comerciales; con presencia de muchos equipos de diseño BIM de todo tipo; con plugin's fiables de relación entre softwares y plataformas online BIM; o viendo cómo la administración y la iniciativa privada ya incorporan los requerimientos y los compromisos BIM de manera menos forzada y más voluntaria, al ver los beneficios reales y no teóricos que conllevan.



Ferran Martín - Arquitecto y Gestor BIM
IOK cooperativa de arquitectura sensata
i tecnologia BIM SCCL



COOPERATIVA D'ARQUITECTURA SENSATA I TECNOLOGIA BIM



IOK cooperativa d'arquitectura sensata i tecnologia BIM SCCL és membre de la buildingSMART Spain Chapter y forma parte de laconsultoriabim.com, agrupación de expertos BIM que ajusta sus servicios de consultoría BIM a empresas de todo tamaño en pro de un claro doble objetivo: ningún proyecto sin BIM, ningún edificio sin gemelo digital.

22@ SELVA DE MAR

CTS ARQUITECTES

IOK Cooperativa de arquitectura sensata i tecnologia BIM

www.ctsarq.net

www.iok.cat

www.laconsultoriaBIM.com

Arquitectos: Norman Cinnamond - Antoni Sala
Modelado y gestión BIM: Ferran Martín

Localización: Barcelona, España
Tipología: terciario
Sup. Edificada: 40.000 m²
Estado actual: en construcción

Software usado: ArchiCAD 10 - ArchiCAD 24
Soporte: Archiespaña



© Forma Disseny