

## ACXT, sociedad de arquitectos de IDOM

Historia de un cliente satisfecho

Autodesk® Revit Structure

Autodesk® Revit MEP

Autodesk® Revit Architecture

“Sin Autodesk Revit Structure y Revit MEP y Revit Architecture, hubiera sido muy complicado que un equipo de 12 personas llevara a cabo este proyecto en tan solo 4 meses con la misma calidad, ahorro de costes, tiempos y satisfacción del cliente que esto conlleva”.

— Carlos de la Barrera, Arquitecto de ACXT especializado en geometría computacional

# Diseño de Grandes Proyectos de Ingeniería y Arquitectura con las soluciones BIM de Autodesk

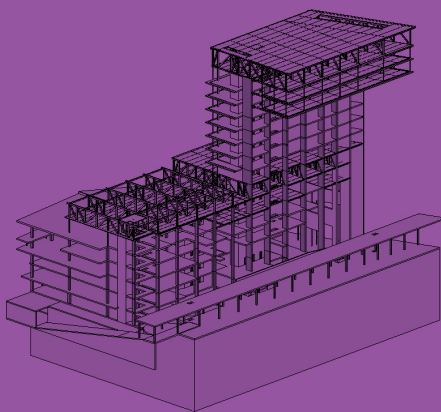
## ACXT-IDOM desarrollan en 4 meses el Centro de Atención y Gestión de Llamadas de Urgencia 112 de Barcelona con las soluciones BIM de Autodesk

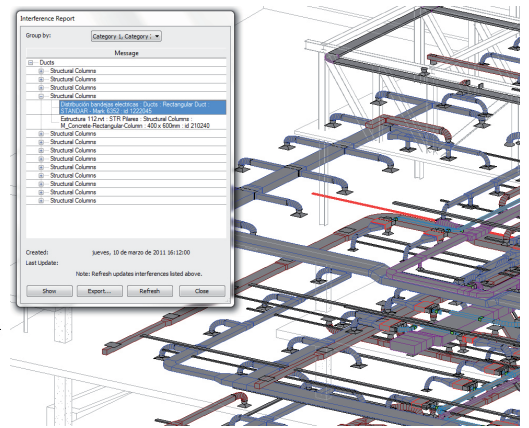
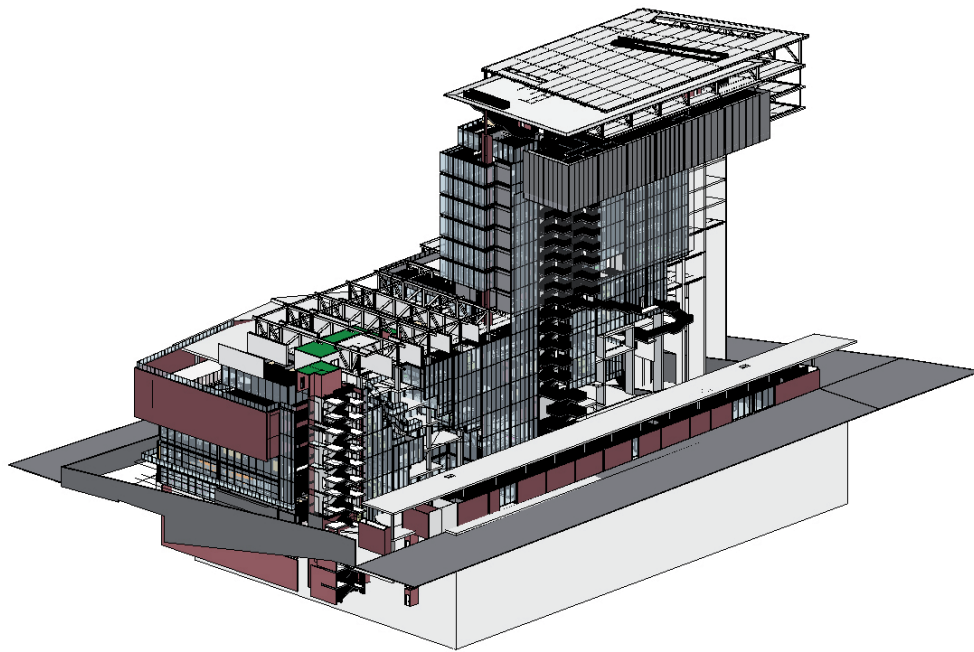


### Presentación

ACXT, sociedad de arquitectos de IDOM, cuenta con más de 200 arquitectos que trabajan conjuntamente con ingenieros, gestores, economistas y sociólogos. Con más de 450 profesionales del ámbito de la edificación, es el mayor equipo de arquitectura español y en uno de los pocos del mundo con un planteamiento abiertamente multidisciplinar. Concebida como una red profesional, aúna los tradicionales conceptos asociados al mundo de la arquitectura –vinculación con la cultura, respeto de la autoría, alto nivel de calidad de las propuestas- con el histórico rigor procedimental, cultura de servicio y proximidad al cliente de la ingeniería. Una importante diversificación geográfica -con más de 10 equipos distribuidos por toda la geografía española y una acusada presencia internacional, esencialmente en Inglaterra, USA, China, Canadá, México, Brasil, Libia, Marruecos y Oriente Medio- ha permitido realizar un gran número de proyectos durante más de 20 años en la práctica totalidad de las tipologías arquitectónicas: centros deportivos, ferias, viviendas, museos, terminales de transporte, oficinas, hospitales, centros educativos, complejos hoteleros, aeropuertos y parques tecnológicos y medioambientales.

Paralelamente al replanteamiento cultural que implica esta organización dentro del entorno profesional de la arquitectura, ACXT ha transformado los medios de desarrollo de proyectos para adecuar su estructura profesional a los nuevos paradigmas que exige una sociedad globalizada en constante transformación, desarrollando la innovación en todo el proceso y aportando soluciones que, además de belleza y la creatividad, incorporen estrategias rigurosas e innovadoras en los ámbitos medioambiental, económico y de plazo. Además de generar de nuevos espacios de trabajo y avanzadas técnicas de comunicación interdisciplinar, ACXT ha colaborado con Autodesk en el desarrollo de procesos y herramientas que permitan establecer sinergias entre las diferentes disciplinas y un acercar a sus clientes el propio proceso creativo. Esta colaboración, iniciada en 1992, ha culminado con la implantación en 2005 de la plataforma Revit para el desarrollo de los proyectos en todas sus fases y disciplinas. Así mismo También se trabaja con otras soluciones de Autodesk tales como Ecotect, Navis Works, 3DMax e Inventor. Además continuamente se desarrollan aplicaciones personalizadas para resolver los requerimientos particulares de cada proyecto.





## Reto

Dentro de esta línea de innovación tecnológica en el campo de las herramientas, el último reto de ACXT fue el desarrollo del Centro de Atención y Gestión de Llamadas de Urgencia 112 de Barcelona, emplazado en el eje de la Sagrera, que será, en un futuro próximo, uno de los ámbitos más dinámicos y modernos de Barcelona. El proyecto, diseñado junto con ADD+, tiene una superficie total edificada de 43.000 m<sup>2</sup> y será referencial tanto por su situación dentro de la trama urbana de Barcelona como por las singularidades tipológicas y volumétricas que plantea.

Se trata por tanto de una nueva tipología funcional, un edificio que gestionará la totalidad de las llamadas de emergencia de Cataluña, acogiendo simultáneamente a todos los cuerpos operativos y organismos que intervienen en la gestión de emergencias en Cataluña: cuerpos de Bomberos, Policía, Agentes rurales, Servicio de Emergencias Médicas y Protección Civil y la gran sala operativa de Barcelona, así como salas de Control de Tránsito y Servicio meteorológico.

El principal reto al que tuvieron que enfrentarse los equipos de ACXT-IDOM fue el derivado de la rápida toma de decisiones a los que el plazo obligaba. La previsible imposibilidad de dar marcha atrás exigía una enorme precisión en la coordinación de todas las disciplinas (arquitectura, estructuras, instalaciones, eficiencia energética y sostenibilidad) que debían

integrarse en un proyecto de gran complejidad técnica en todos los campos: propuestas innovadoras para maximizar la interrelación espacial de los cuerpos operativos, soluciones singulares estructurales para albergar un helipuerto a 60 metros de altura, planteamientos medioambientales capaces de obtener la certificación LEED en categoría GOLD y exigentes criterios de seguridad física y funcional para un edificio non-stop que debe funcionar 24 horas durante los 365 días del año.

## Solución

En continuidad con proyectos realizados con anterioridad, ACXT-IDOM optaron por utilizar varias de las soluciones de Autodesk para el desarrollo de proyectos mediante procesos BIM (Modelado de Información de Edificios). Así, el equipo apostó por la utilización de Autodesk Revit Structure para los procesos de análisis y visualización de las estructuras del proyecto, Autodesk Revit Architecture, para la creación del modelo arquitectónico y Autodesk Revit MEP, para la ingeniería de tubos, conductos y saneamiento.

En primer lugar, se rediseñaron los flujos de trabajo que permitieran coordinar la interoperabilidad entre las diferentes disciplinas. Tras ello se modeló el edificio con Autodesk Revit Structure y Revit Architecture vinculados entre sí y compartiendo la misma base geométrica.

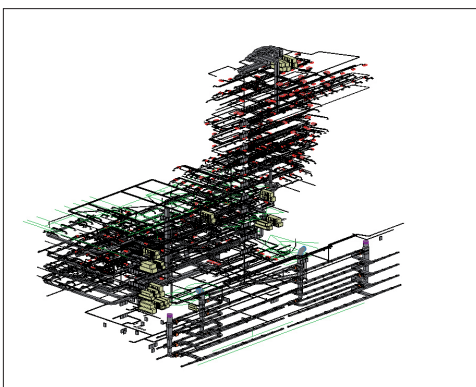
Avanzada esta primera fase, el equipo de

instalaciones vinculó los modelos de estructura y arquitectura para desarrollar los trazados de conductos, tuberías y saneamiento en RevitMep. Por último, y a medida que los modelos fueron creciendo, un pequeño equipo de 2 personas preparó la impresión de los más de 1500 planos que compondrían el proyecto de ejecución.

## Resultados

Las soluciones de Autodesk permitieron que el equipo de ACXT-IDOM desarrollase el proyecto ejecutivo integral de un edificio de 43.000 m<sup>2</sup> en 4 meses con tan sólo un equipo de 12 personas. La plataforma tecnológica permitió estudiar alternativas de diseño en cortos períodos de tiempo y realizar incluso pequeños cambios en la fase de producción sin que los plazos de entrega se vieran afectados y proporcionó la deseada fiabilidad y coherencia documental de la totalidad del proyecto. El uso coordinado de las soluciones BIM Autodesk Revit Architecture, Revit Structure y Revit MEP permitió visualizar de manera clara y simultánea el desarrollo de todos los elementos arquitectónicos, estructurales y de ingeniería del modelo, reduciendo los tiempos de detección de puntos conflictivos y evitando su arrastre en la futura fase de obra. Esta claridad en la visualización del modelo general permitió generar vistas virtuales durante el progreso de diseño, introduciendo naturalmente al cliente en el proceso de desarrollo funcional. La esencia paramétrica de la plataforma proporcionó datos "on line" del estado de mediciones, permitiendo ajustar los costes de ejecución.

Para más información  
[www.autodesk.es/productos](http://www.autodesk.es/productos)



"la progresiva implantación de las soluciones BIM dentro de la estructura conjunta de trabajo de ACXT-IDOM está siendo esencial para mejorar la coordinación de los modelos de arquitectura, estructuras e ingeniería y su vinculación con los modelos de simulación energética, algo esencial en un mundo con graves problemas medioambientales. El principio fue duro, pero comenzamos a comprobar con datos objetivos que no sólo damos un mejor servicio a nuestros clientes y a la sociedad en general, sino que no lo pasamos mejor trabajando".

— Carlos de la Barrera