



MicroCAD

“Más que tecnología, Soluciones”

# CASOS DE ÉXITO

## Implementación BIM

### Muros y Techos S.A.

Autodesk® Building Design Suite ha servido en Muros y Techos S.A. como herramienta de implementación de la metodología BIM al interior de la compañía permitiéndoles más organización y rendimiento.

**Ciente**  
Muros y Techos S.A.

**Sector**  
Arquitectura y construcción

**Dirección**  
Calle 18 sur #41AA -149.  
Medellín, Antioquia,  
Colombia

**Teléfono**  
(574) 3526363

**Dirección Web**  
[www.murosytechos.com](http://www.murosytechos.com)

**Software**  
Autodesk AutoCAD®  
Autodesk Revit®  
MicroCAD - MyQuantites  
Autodesk 3ds Max®  
Autodesk Naviswork®  
Autodesk 360®  
Act-3D Lumion Pro®

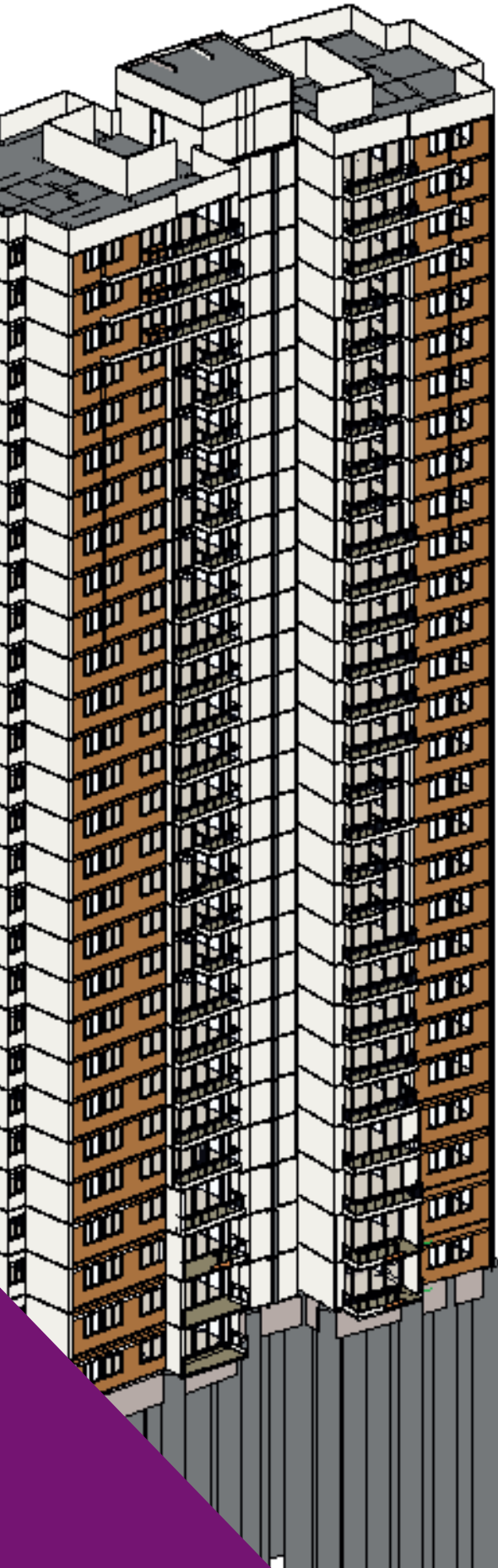
Muros y Techos S.A., Ingenieros Arquitectos, empresa dedicada al diseño arquitectónico y construcción de edificaciones para diferentes usos, se constituyó en 1990. El grupo de profesionales que tiene bajo su responsabilidad la dirección de la compañía, tiene una excelente experiencia en este campo, y desde sus orígenes en los 90, ha desarrollado la edificación de más de 1.382.343 metros cuadrados.

Los contratantes de Muros y Techos son empresas privadas con alto grado de exigencia en los procesos de contratación, quienes cada vez más, han visto la ventaja de comprometerse en el desarrollo desde la gestación de la idea del proyecto, buscando los beneficios del análisis técnico en cada etapa del diseño.

### Retos

La empresa Muros y Techos tiene como reto implementar el BIM en la planeación y ejecución de sus proyectos:

- **Modelar:** Construir un modelo BIM con información y propiedades en cada uno de sus componentes.
- **Revisar:** Coordinar, visualizar, cuantificar y detectar posibles interferencias entre los diseños técnicos.



- **Presupuestar:** Elaborar presupuestos con la información obtenida del modelo BIM de manera rápida, clara y automatizada.
- **Programar:** Elaborar programaciones de obra basados en la información proveniente del modelo BIM.
- **Simular:** Visualizar la construcción de un proyecto en términos espaciales, de tiempo, procesos constructivos y dinero.
- **Interactuar:** Usar la información del modelo BIM en campo, permitiendo la interacción entre diseñadores, constructores, gerencia y demás partes que intervienen en tiempo real.

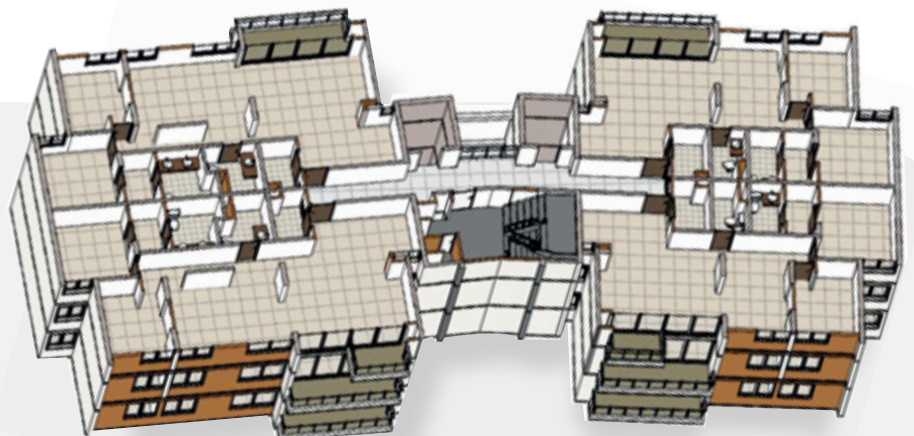
## Solución

MicroCAD ha realizado un proceso de acompañamiento con la empresa Muros y Techos, siendo su proveedor de herramientas tecnológicas y asesorándolos en la idoneidad de las herramientas para implementar un flujo de trabajo BIM con los retos anteriormente planteados. Se capacitó al equipo de trabajo, dando a conocer hasta donde llega cada software utilizado y como esta información es recibida en el que le sigue en la cadena permitiendo con esto optimizar los procesos y tener metodologías ágiles de implementación con resultados eficientes. Evitando el uso de herramientas inconexas y reprocesos en su trabajo diario.

## Resultados

Con la buena definición de los estándares de implementación de la metodología BIM al interior de la organización con el apoyo de MicroCAD la empresa Muros y Techos ha tenido muy buenos resultados.

La construcción de modelos 3D con información y propiedades les ha brindado mayor facilidad, control y agilidad en la planeación de los proyectos, coordinación de los diseños técnicos y procesos constructivos; traducándose finalmente en un mejor servicio para sus clientes. Por medio de modelos en BIM se ha podido visualizar y entender los proyectos antes que comience la etapa constructiva, lo que les ha permitido a sus clientes hacer análisis, tomar decisiones de acuerdo a sus requerimientos específicos y necesidades.





Gracias a la elaboración de modelos con información arquitectónica y estructural se ha podido al interior de la empresa, comparar y analizar diferentes sistemas constructivos para la toma de decisiones acertadas, considerando los distintos aspectos técnicos y económicos. La elaboración, análisis y revisión de los modelos en Revit les ha permitido ubicarse mejor espacialmente en proyectos de gran tamaño y alta complejidad, tener una visión global del proyecto y a la vez específica de cada uno de sus componentes hasta llegar al detalle.

BIM en la revisión y coordinación de los diseños técnicos les ha permitido visualizar, cuantificar y detectar posibles interferencias entre los sistemas de instalaciones y los equipos especiales antes de la construcción. Calcular las cantidades de obra con la información arrojada por el modelo BIM 3D, les ha llevado a tener excelente control y trazabilidad de las cantidades, además de su actualización automática cuando se producen cambios.

Con el plugin MyQuantities desarrollado por MicroCAD han podido tener las cantidades de obra en Excel para presupuestos en menor tiempo, con la facilidad de actualizar los cambios que automáticamente se reflejan en los cuadros respectivos. El propósito es vincularlo directamente con su sistema central de presupuestos.

Todo este acompañamiento fue realizado por el Arquitecto Benjamín Montoya, consultor de MicroCAD.

Se ha podido simular un proyecto en las 5 dimensiones, involucrando el modelo 3D, el tiempo de ejecución y el dinero.

Se pudo hacer recorridos por el proyecto, en los cuales se logra una mejor comprensión de éste y además les ha permitido visualizar y detectar posibles interferencias.

Con esta metodología de trabajo BIM se se ha podido realizar revisión y retroalimentación de un proyecto con planos e información en la nube en tiempo real, logrando que varias personas puedan acceder a esta e interactuar, haciendo anotaciones, asignando y revisando tareas. Lo que les ha permitido llevar los datos del modelo BIM al trabajo de campo e ilustrar al personal en la obra, asegurando el cumplimiento de los plazos de ejecución y la comprensión del conjunto en todas sus partes.



Realizó  
División Arquitectura BIM  
**MicroCAD S.A.S.**

Arq. Benjamín Montoya.  
*Especialista BIM*

Calle 55 No. 46-14  
Ed. Perú - Oriental Piso 13

Tel. (+57 4) 293 2121  
Fax. (+57 4) 604 1602

[microcad@microcad.com.co](mailto:microcad@microcad.com.co)  
[www.microcad.co](http://www.microcad.co)

