

# OBRAS MIXTAS PROYECTO: EDIFICIO CATEDRAL III

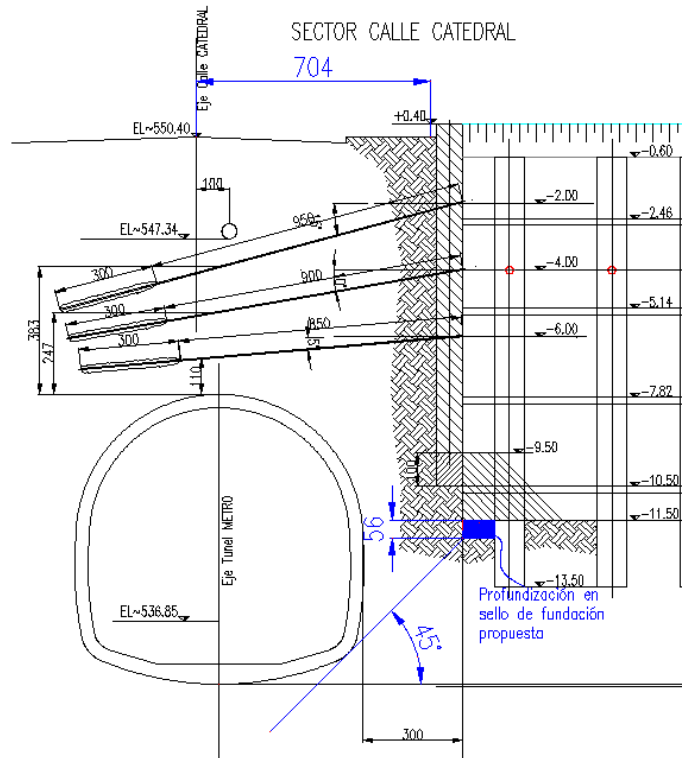
## Descripción

El proyecto consideró el diseño y ejecución de las entibaciones para el sitio de construcción del Edificio Catedral III, con 5 niveles de subterráneos.

El emplazamiento se encuentra a un costado del eje de la línea 5 del metro, por lo que la solución debió considerar la necesidad de que el bulbo de presiones generado no indujese esfuerzos ni deformaciones inadmisibles en la estructura del túnel.

Por otra parte, se suma como antecedente un colapso en el sector oriente del sitio hace 10 años, lo que hizo necesario incluir la debilidad de la pared en el diseño de las entibaciones.

Pilotes Terratest S.A. fue responsable por el diseño y la ejecución del proyecto, incluyendo la excavación masiva y toda la logística que esto conlleva



OBRAS MIXTAS PROYECTO: EDIFICIO CATEDRAL III

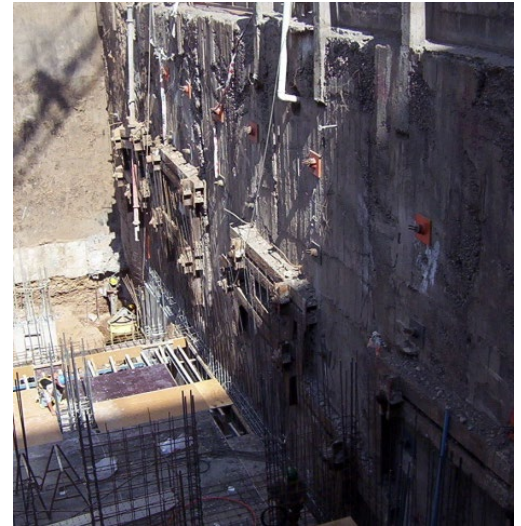
## Solución Técnica

El proyecto del nuevo edificio contó con 5 niveles de subterráneos en total, aunque el último nivel ocupa un área menor en planta y no afecta el perímetro de la entibación. El sello de fundación general para el perímetro de la contención se ubica en la cota promedio -11,75 con respecto a NPT.

Para el sector Oriente, la excavación se realizó usando **Pilotes de entibación, soportados por 1 nivel de anclajes postensados temporales de arriostre**. Los pilotes de hormigón armado soportan lateralmente la excavación, y se valen del efecto arco que se produce en el suelo para justificar su espaciamiento de 2,50 entre ejes. El empotramiento del mismo bajo el sello de la excavación es necesario para contar con el empuje pasivo del terreno y junto con el arriostre proveer un sistema de entibación estable. En el diseño, se consideraron parámetros para la grava en un estado suelto, producto de la falla que afectó al terreno hace algunos años.

Para el sector Poniente, se construyó un **Muro de Shotcrete** reforzado con malla ACMA. La excavación fue realizada por tramos discontinuos usando bermas para asegurar la estabilidad del sector. Una vez construido el muro perimetral en estas zonas y debidamente arriostrado lateralmente mediante sus conexiones con las losas, se procedió a retirar la berma y a construir los paneles pares.

Para los sectores Norte y Sur, se emplearon **anclajes postensados temporales** de arriostre lateral sobre el muro de Hormigón simple existente. Una vez que se construyeron los muros y losas del subterráneo hasta el nivel inmediato inferior a la cota de arriostre, los anclajes fueron retirados.



## Resumen Obra

- 294 ml de Pilotes diámetro 880 mm.
- 617 m<sup>2</sup> de Shotcrete.
- 828 ml de Anclajes Postensados Temporales.
- 231 ml de Micropilotes Ischebeck TITAN 30/11 y 40-16.
- 18100 m<sup>3</sup> de Excavaciones con retiro de material.

### Equipos:

- Pilotera rotativa BAUER BG14.
- Perforadora tipo ATLAS Copco Mustang AS2 CB (A6).

