



HOSPITAL DE N^a S^a DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

PROPIEDAD:

CONTRATISTA PRINCIPAL:
CONTRATISTA DE MICROPILOTES:

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.

FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS.
KRONSA INTERNACIONAL, S. A.

INTRODUCCIÓN:

El "Plan Director de Reforma" del Recinto Hospitalario de N^a S^a de la Candelaria contempla la construcción de dos nuevos edificios junto a las alas Norte y Sur del actual edificio materno-infantil, según el Proyecto elaborado por D. Fernando Cruz Alonso.

La demolición de los antiguos edificios y construcción de los nuevos ha sido encomendada a F. C. C., que a su vez adjudicó a KRONSA la realización de la cimentación mediante micropilotes de varias de las zonas, habiéndose realizado entre febrero y junio de 1999 la primera de estas fases, denominada S-1.

DESCRIPCIÓN:

El subsuelo del solar, bajo un nivel de relleno que fue parcialmente eliminado durante las excavaciones previas, se compone de los estratos siguientes:

- Toba volcánica pumítica, muy meteorizada, que aparece solamente en parte del solar.
- Escorias de lava, de baja compacidad y que es el material predominante, apareciendo como gravas o arenas gruesas.
- Basalto, en forma de lenguas intercaladas en las escorias, sin continuidad lateral y de espesores variables entre 1 y 5 m.



La heterogeneidad del subsuelo y la poca potencia relativa del basalto en algunas zonas, que se observan en el croquis estratigráfico adjunto, obligaron a un estudio exhaustivo de las posibles soluciones de cimentación, tras el cual se descartaron las siguientes:

- Cimentación directa, por la profundidad del sustrato y la heterogeneidad de la plataforma de apoyo.
- Pilotes prefabricados, que podrían dar rechazo en la roca sana, sin asegurar su continuidad.
- Pilotes "in situ", que deberían trabajar exclusivamente por fuste, lo que supone un gran encarecimiento.
- Inyecciones, de difícil control y resultados poco homogéneos.

La solución adoptada consiste en la realización de micropilotes de 165 mm de diámetro y de 10 a 13 m. de longitud, que cosen los niveles de escoria y basalto; van armados con tubería de acero SP-75 de 88,90 mm. de diámetro exterior y 6,80 mm. de espesor. Su tope estructural es de 60 t.

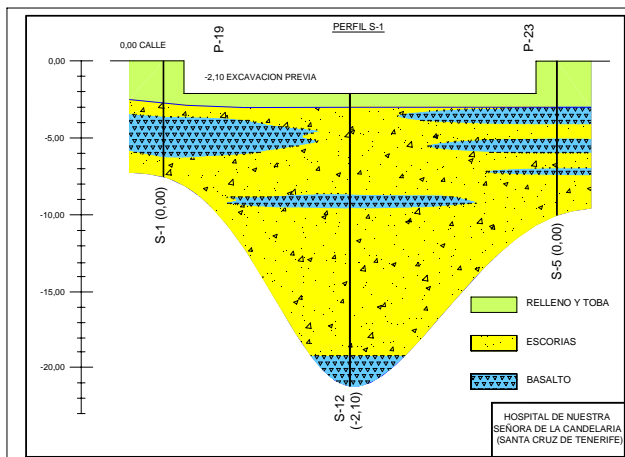
La resistencia admisible de los micropilotes por fuste se fija en 5 t/m²

para las escorias y 30 t/m² para el basalto.

Sobre los micropilotes apoya una losa con rigidez suficiente para asegurar un reparto uniforme de cargas. En su cálculo se ha considerado tanto la posibilidad de fallo de algún micropilote como la de apoyo en un estrato potente de basalto muy sano y de gran rigidez.



Para la perforación se ha utilizado un equipo Klemm 807 con martillo en cabeza, entubando en los tramos inestables del terreno con 210 mm. de diámetro e introduciendo la tubería simultáneamente con el varillaje de perforación (método O.D.). En las zonas de terreno estable y en el basalto se ha perforado con 165 mm.



MEDICIONES DE LA FASE S-1

7.250 m.l. de micropilote de ϕ 165 mm
(546 micropilotes)