

Características Generales

Prueba	Diámetro (cm)	Carga máxima (t)	Condición
PC-1	80	330	Compresión

Descripción del proyecto

Actualmente está en proceso el proyecto “DUBA” (Diésel Ultra Bajo en Azufre), ubicado en el municipio de Salamanca, en el estado de Guanajuato; Cuenta con un sembrado de pilas de cimentación coladas in situ, de 80 cm de diámetro y de longitud aún por definir por medio de la prueba de carga, como control de calidad de estos elementos de cimentación profunda se pueden llevar a cabo pruebas de carga estática (pruebas de compresión, prueba de tensión, prueba de carga lateral); en particular, se realizó una prueba estática a compresión.

La cimentación cerca de la cual se hizo la prueba de carga corresponde a la sección en esquina de las calles 14 y 25 libre de estructuras, consta de un arreglo continuo de 12 pilas en total. 4 pilas de prueba y el resto a utilizarse como pilas de reacción.

Características del suelo

Descripción

Profundidad (m)

limo arenoso color marrón claro con algunas gravas, consistencia semidura	0.00 - 1.80
arcilla de alta plasticidad color marrón y gris oscuro potencialmente expansiva con poca arena fina, trozos del mismo material y raicillas aisladas	1.80 - 2.70
arcilla de baja plasticidad, marrón y gris claro con diferentes contenidos de arena fina	2.70– 8.05
limo de baja y alta plasticidad color marrón a gris y tono claro con diferentes contenidos de arena fina, poco carbonato de calcio	8.05 - 13.40
capa de arena fina limosa de color marrón claro a verdoso con grava, grava y arcilla intercaladas	13.40 - 15.00
capa de arcilla de alta plasticidad de color gris a marrón con tonalidad verdosa y clara con los terrones del mismo material	15.00 - 25.10
arcilla de alta plasticidad gris verdoso con algunos grumos compactos del mismo material de consistencia dura	25.10 - 39.60

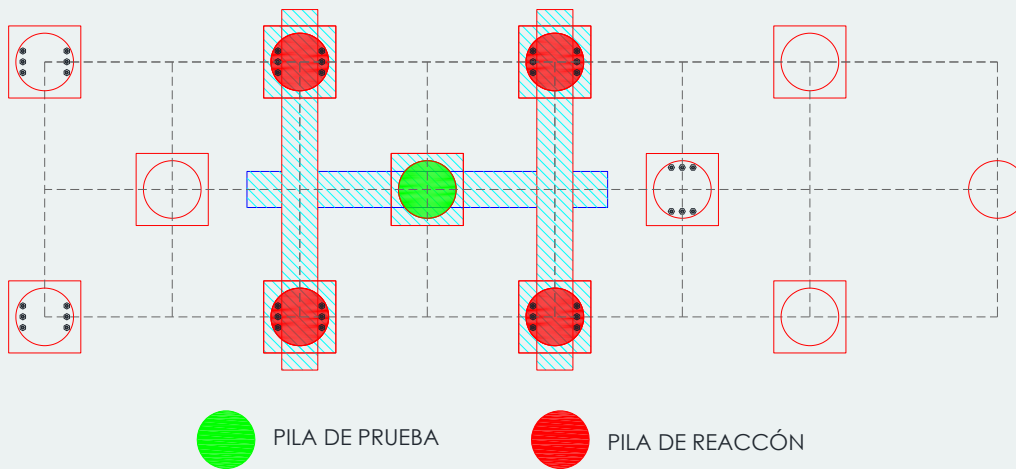


Proceso de construcción de pilas de prueba y de reacción

Conclusiones

A la luz de los resultados de las pruebas de carga axial a compresión, tensión y lateral descritas en el cuerpo de este informe, se emiten las siguientes conclusiones particulares

- Se efectuó una prueba de carga en una pila de 80 cm de diámetro y 15 m de longitud, efectuando un ciclo completo de carga y descarga.
- Considerando los desplazamientos observados y la forma de las curvas de carga vs desplazamiento, puede asumirse que en todos los casos la pila está trabajando dentro del rango elástico.
- Durante el desarrollo de las pruebas, se llevaron a cabo mediciones de la fuerza aplicada y la deformación de la cabeza de la pila, utilizando instrumentos previamente calibrados.
- Se observa que la mayor parte de la capacidad de carga de la pila está determinada por la fricción sobre el fuste siendo poco significativa la contribución de la punta.



Localización de pilas de prueba, de reacción, y arreglo general



Vista de datos de reacción y cabezal de pila de prueba