

Innovación sobre suelos blandos

Problemática

Un proyecto hotelero que estaba sobre un estrato de arcilla entre 4 y 9 metros de espesor con nivel freático a 2 metros y una arcilla muy blanda que no soportaba carga con una formación elevada.



¿Por qué es *complicado*
construir sobre **suelos blandos**?

Porque **todo lo que construyas** arriba
lo va a deformar y tenderá a provocar asentamientos.

Posibles soluciones:

Elegida

Remover un espesor mayor a 5 metros de material inestable y seguido rellenar un material extraído fuera del sitio.

Sistema de plataforma de transferencia de carga (PTC).

Más tiempo de ejecución, se requiere consumir más energía y por tanto acarreo de material se encarece el proyecto. Al estar el nivel freático a 2 metros, se iba a tener que achicar para este proceso, haciéndolo más lento y costoso.

Sistema de plataforma de transferencia de carga (PTC).



Es un sistema para la estabilización de suelos no capaces de soportar rellenos y estructuras. Una de las ventajas de este sistema es que se **evita cortar y rellenar todo el espesor no apto, ahorrando tiempos y dinero en corte, relleno, acarreo y compactación.**



El sistema de transferencia de carga consta de los siguientes procedimientos:



1. PERFORAR

Se debe atravesar todo el estrato blando de arcilla y desplantarse en el estrato resistente.

2. RELLENAR CON GRAVA

Se crean columnas de grava para aumentar la rigidez y la permeabilidad.

3. INYECTAR POLÍMEROS

Se le da rigidez mayor a la columna de grava para que pueda soportar la carga que se le va a transferir.



El polímero expansivo es mejor opción porque es muy ligero, no genera un peso elevado y en 15 min. logramos el 90% de la resistencia, comparado contra una lechada cementicia bajo agua no va a fraguar con la velocidad que se requiere.

4. COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL

Es colocado para separar la arcilla del material granular que se pondrá en la plataforma de transferencia de carga.



5. COLOCACIÓN DE GEOMALLAS

A yellow Dynapac roller is shown in the foreground, working on a dirt surface. In the background, there is a sandy area, a body of water, and mountains under a cloudy sky. The roller has "DYNAPAC" and "31A" written on its side.

Es la que nos permite hacer la ptc, porque es la que confina al material granular para darle mayor rigidez al relleno reforzado y con eso tiene la capacidad de puentear las cargas de servicio que están en la plataforma.



Tiempos

El tiempo de ejecución contemplando las lluvias, tormentas y otros aspectos de la naturaleza fue de **3 meses** en los cuales se realizaron los siguientes trabajos:

- a) Mejoramiento de suelos de 3 plataformas de **más de 1,800.00 m2 cada una.**
- b) Mejoramiento de exteriores de las plataformas.
- c) Mejoramiento de desplantes de muros de contención.
- d) Mejoramiento de desplante de Villas.
- e) Mejoramiento de desplante de Spa.



En conclusión en **3 meses** se realizaron

11,449 m²

de trabajos de estabilización de suelos.

Gracias

¿Alguna duda?

Puede contactarnos en:

- www.murotecmx.com
- ventas@murotecmx.com



MUROTEC
Reforzando Suelos Ecológicamente