

# OBRA COLUMNAS DE GRAVA Y VIBROCOMPACTACIÓN PROYECTO: TERMINAL PUERTO DE ARICA.

## Descripción

Con motivo del Proyecto **Muelle Antisísmico De Penetración, XV Region, Arica – Parinacota** se realizaron los trabajos de tratamiento del terreno mediante Columnas de Grava (Vibrosustitución) y Vibrocompactación.

Los sondeos **SPT** y análisis de las granulometrías entregados por el cliente fueron analizados y evaluados estructuralmente, obteniendo como resultado que los terrenos tenían una baja compacidad y zonas potencialmente licuables, por lo que el tratamiento mediante Columnas de Grava (Vibrosustitución) y vibrocompactación permitirían mejorar la compacidad del terreno y reducir el riesgo de licuación.



Imagen 1 – Puerto de Arica

## Resumen de las Obras

- 727 columnas.
- 8028 ml de columnas.
- 11 mts/columna longitud promedio.
- Plazo: 15 Semanas.

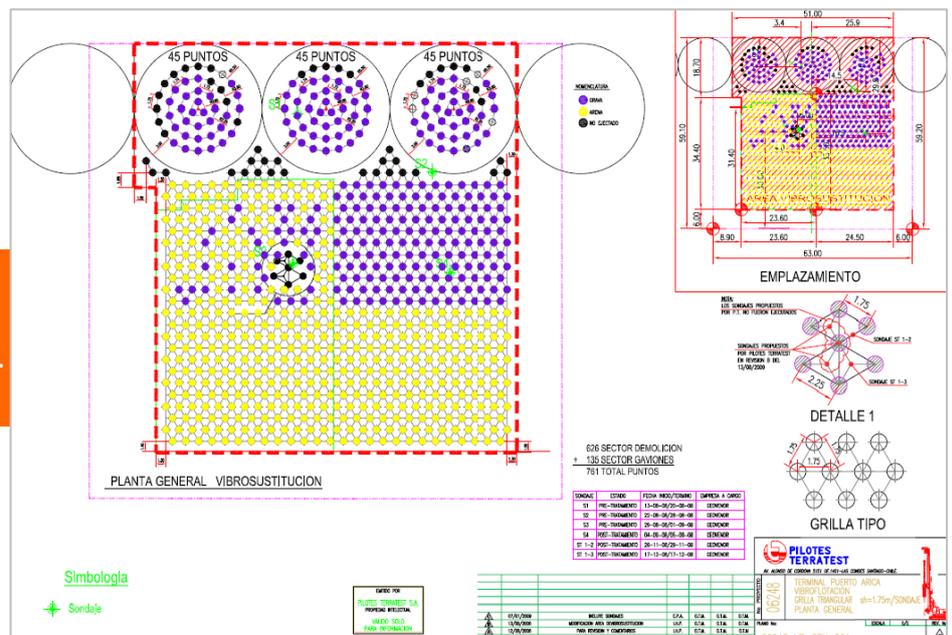


Figura 1 – Vista Planta Planos As Built del Proyecto

OBRA COLUMNAS DE GRAVA PROYECTO: PLANTA PETROX, TALCAHUANO.

## Comprobación y Resultados del Tratamiento

El resultado del tratamiento fue **comprobado mediante la medición del índice de SPT** y se estableció un valor de SPT en función de la profundidad para establecer el límite para garantizar la no licuación del terreno.

El **tratamiento ha sido muy satisfactorio** en el incremento de la densidad de las arenas presentes en el proyecto y la mejora fue medida en forma indirecta por el ensayo **SPT** obteniéndose un incremento de **30 golpes** (ver figura 2), por lo tanto, el terreno tratado puede caracterizarse como una arena de compacidad media a alta no licuable.

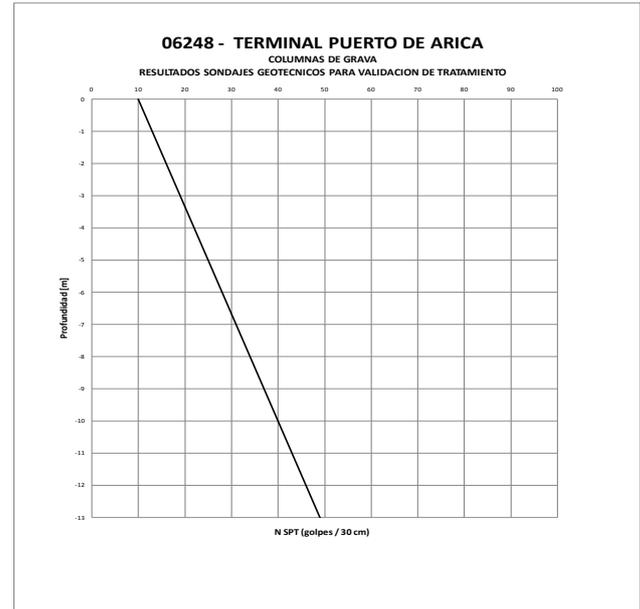


Figura 2 – Resultados de Ensayos SPT de Verificación.



Imagen 2– Ejecución de Vibrocompactación.



Imagen 3 – Vibrador Bauer TR13 .