

CASO HISTÓRICO

PAVIMENTACIÓN

REFUERZO DE SUELOS BLANDOS

ALVOPETRO



FECHA DE EJECUCIÓN: 2015

LOCALIZACIÓN: CIUDAD DE POJUCA, ESTADO BAHIA, BRASIL

CLIENTE FINAL: ALVOPETRO S/A EXT. DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

CONSULTOR: ALVOPETRO S/A EXT. DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

CONSTRUCTOR: TRANSDAG

PRODUCTO UTILIZADO: GEOMALLA MULTIDIRECIONAL TRIAX® 160



EL PROBLEMA

El estado de Bahía se caracteriza por fuertes lluvias, un montón de suelos blandos y la escasez de suelos granulares de buena calidad para la estabilización y la construcción de vías de acceso. Específicamente, el bloque 170-B1 de Alvopectro, situada en Pojuca se encuentra en una zona con tales características, compuesta de suelos arcillosos de baja capacidad de soporte y saturado, que no permite la entrada ni maniobras de los camiones de carga pesada para la instalación de los pozos y vías de acceso de exploración. Teniendo en cuenta la posibilidad de encontrar petróleo, y salida prematura del bloque, Alvopectro necesitaba una solución “temporal” para la estabilización de suelos que facilite la ejecución de la obra a través del uso mínimo de material granular, pero también necesitaba una solución flexible que pueda llegar a ser “permanente” con pequeños tratamientos adicionales si se descubre el campo petrolero.



LA SOLUCIÓN

El departamento técnico de TDM Brasil, en conjunto con el diseñador de Canadá Alvopectro, analizó las características del suelo y el material disponible para reforzar la sub-base local y ofreció como solución el uso de la geomalla multidireccional TriAx® 160. La inclusión de una geomalla multidireccional permite reducir el espesor del relleno granular, muy caros en la región, hasta 55%. Lanzado, nivelado y compactado directamente sobre la geomalla 160 TriAx®, el relleno granular se bloquea mecánicamente con las aberturas triangulares de la geomalla, aumentando su resistencia, la distribución de las cargas verticales en un área más grande y permitiendo el uso inmediato del sitio.



BENEFICIOS DEL SISTEMA

- Reducción de entre el 40 y 60% del espesor del terraplén granular necesario.
- Con la reducción en el grosor se reduce la emisión de dióxido de carbono emitido al medio ambiente debido al no uso de los camiones para el transporte
- Facilidad y rapidez de instalación, con el uso inmediato de la vía construida.
- El aumento de vida útil del sitio mejorado.
- Posibilidad de hacer vías permanentes con la adición de relleno granular o asfalto.