

## RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito determinar la estabilización de suelos arcillosos de la comunidad de Cañon Oculito, mediante la aplicación de hidróxido de calcio y cemento, con la finalidad de obtener un material con propiedades físicas y mecánicas suficientes para su empleo como material de subrasante mejorada.

La investigación inicia con la caracterización del suelo arcilloso proveniente de la comunidad Cañon Oculito mediante ensayos de laboratorio, con la finalidad de evaluar sus propiedades físico mecánicas y comprobar que el material requiera de una estabilización.

Para esto se realizó ensayos de laboratorio al suelo natural y al suelo con aditivo, se realizaron los ensayos de análisis granulométrico, límites de Atterberg, contenido de humedad, clasificación del suelo, compactación y relación de soporte de california CBR.

Posteriormente se realizó la estabilización suelo - hidróxido de calcio con una dosificación de 3%, 5% y 7%; Así también se realizó la estabilización suelo - cemento con una dosificación de 10%, 13% y 16% respecto del peso del suelo. Esto con el propósito de observar el comportamiento del suelo arcilloso con ambos aditivos por separado y así proponer combinaciones de suelo - hidróxido de calcio - cemento. Se definió que el hidróxido de calcio disminuye de manera significativa el índice de plasticidad, mientras que el cemento aumenta sustancialmente el CBR del suelo.

Luego de analizar los resultados obtenidos, se concluyó que la dosificación ideal de la mezcla suelo - hidróxido de calcio - cemento es de 3% y 2%, respectivamente, debido a que cumple plenamente con las especificaciones técnicas requeridas por el INVÍAS para su aplicación como subrasantes, de esta manera se logra un diseño óptimo del paquete en una estructura vial.

Con esta estabilización proponemos la utilización del hidróxido de calcio con cemento para mejorar las propiedades físico mecánicas de los suelos arcillosos procedentes de la comunidad Cañon Oculito, promoviendo el uso de una alternativa nueva para futuras investigaciones de estabilización de suelos.