

## RESUMEN

El tratamiento adecuado de suelos para intensificar sus propiedades físicas y mecánicas es de suma importancia, porque en algunas regiones del país existen suelos que no son aptos para transitar sobre ellos, es por eso que es necesario recurrir a la estabilización de suelos con algunos métodos que representan un costo adicional.

En el presente trabajo se realizó la investigación del mejoramiento de sub rasante mediante la estabilización química con sales, con la finalidad de mejorar la resistencia, permeabilidad y ver su efecto en la vegetación circundante. Para el desarrollo de la investigación se extrajo 10 muestras en un tramo de 5 km ubicado en Santa Ana La Vieja - Cruce el Valle hasta Cieneguillas. Para determinar qué tipo de suelo componía el tramo se realizaron los siguientes ensayos con la finalidad de caracterizar el suelo: contenido de humedad, granulometría, límites de atterberg.

Una vez caracterizado el suelo se escogió 3 puntos de extracción como muestras patrón a los cuales se realizaron la compactación T-180 y California Bearing Radio (CBR) para controlar el efecto que causa la adición de las sales.

A las tres muestras se realizaron los ensayos de compactación T-180 y California Bearing Radio (CBR) con la adición de las sales, para la muestra N°1 con 3, 4, 5% de cloruro de sodio, para la muestra N°2 con 3, 4, 5% de cloruro de calcio, para la muestra N°3 con 3, 4, 5% de cloruro de potasio.

Lo mismo se hizo para verificar el mejoramiento de la permeabilidad, se escogió el punto N°1 como la muestra patrón y realizó el ensayo de permeabilidad con los porcentajes que tuvieron mejores resultados, para el cloruro de sodio y cloruro de calcio fue el 5%, y para el cloruro de potasio fue 3%.

Para finalizar se realizó unos ensayos de control de un suelo extraído de un cultivo de viñedo ubicado a un costado del camino, para verificar si existe la disociación de las sales de la estabilización y comprobar con ensayos de pH en los suelos de cultivos aledaños, con un pH patrón para observar el efecto en la vegetación circundante.