

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto experimental tiene como objetivo estabilizar dos tipos de suelo arcillosos mediante la adición de aserrín metálico y cemento portland. La muestra corresponde a una arcilla de baja y alta plasticidad ambas se sustrajeron del Departamento de Tarija Provincia Cercado del barrio Jesús de Nazaret, el aserrín metálico se consiguió en los diferentes trabajos con metal y el cemento portland de los puestos de venta o comercios a utilizar.

Se realizaron los ensayos necesarios para establecer la caracterización y clasificación de las dos muestras del suelo arcillosos.

Se ejecuto el ensayo Proctor Modificado tipo D para determinar la capacidad de soporte (CBR) de cada suelo, el cual dio como resultado la densidad máxima seca y la humedad óptima, para con ellos proceder a realizar el ensayo CBR, el mismo procedimiento se realizó para las combinaciones de suelo+aserrín metálico y suelo+cemento portland en cinco porcentajes de 4%, 8%, 12%, 16% y 20%. Con la adición del 20% de aserrín metálico el índice de plasticidad redujo de 22% a 9%, el CBR se incrementó de 1,44% a 9,83% al 95%(DMS) en la muestra de baja plasticidad, pero en la muestra de alta plasticidad se redujo el índice de plasticidad de 35% a 25%, el CBR se incrementó de 2,67% a 10,25% al 95% (DSM), logrando así una subrasante de regular a buena y con la adición del 4% cemento portland el índice de plasticidad se redujo de 22% a 21%, el CBR se incrementó en 1,44% a 32,81% al 95%(DMS) en la muestra de baja plasticidad, pero en la muestra de alta plasticidad se redujo su índice de plasticidad de 35% a 30%, su CBR se incrementó de 2,67% a 24,42% al 95% (DSM), logrando así una subrasante excelente cumpliendo con el objetivo de mejorar las propiedades. Por tanto, se concluye que con la adición del 20 % de aserrín metálico y el 4 % de cemento portland, es el material óptimo e idóneo para estabilizar los suelos arcillosos finos y así mejoran las propiedades físicas y mecánicas.