

RESUMEN

La elaboración de esta investigación se inicia con la necesidad de realizar una caracterización y comparación de la cangahua en función de los parámetros índice-mecánicos, los mismos que son aplicados a la estabilidad de taludes. El estudio de estabilidad de taludes es medidas de prevención y control para reducir los niveles de amenaza y riesgo. La inestabilidad de un talud, se puede producir por razones geológicas, meteorización, situaciones estacionales, presión de poros y obras realizadas por el hombre. Los lugares de estudio forman parte del Distrito metropolitano de Quito y sus alrededores, los mismos que se originaron por el depósito, la removilización, la meteorización y el endurecimiento de materiales lanzados por erupciones, poseen características combinadas de suelos, en su mayor parte arena con limos de baja plasticidad. Con la investigación se determinó los parámetros de resistencia al corte, cohesión y ángulo de fricción, mediante ensayos triaxiales No consolidados No drenados (UU) y Consolidados NO Drenados (CU), los mismos que presentaron variación en los valores, esto se debe a la teoría de esfuerzos efectivos y esfuerzos totales. Finalmente se definió la estabilidad de un talud en términos de un Factor de Seguridad (F.S.) en condiciones estáticas, encontrando así la superficie potencial de falla (SPF).

Palabras Claves

CARACTERIZACIÓN

METEORIZACIÓN

ESTABILIDAD

COHESIÓN

ANGULO DE FRICCIÓN

ABSTRACT

The development of this investigation begins with the need for characterization and comparison of cangahua based on index-mechanical parameters are the same as those applied to slope stability. The study of slope stability is to establish prevention and control measures to reduce the levels of threat and risk. The instability of a slope can be produced by geological reasons, weathering seasonal situations, pore pressure and works made by man. The study sites are part of the Metropolitan District of Quito and its environs, the same that originated by deposit, remobilization, weathering and hardening of materials released by eruptions, have combined characteristics of soils, for the most part with sand low plasticity silt. With research parameters shear strength, cohesion and friction angle was determined by triaxial tests Unconsolidated - Undrained (UU) and Consolidated - Undrained (CU), the same variation in the values presented, this is due to the theory of effective efforts and overall efforts. Finally the stability of a slope was defined in terms of a safety factor (FS) under static conditions, finding the potential failure (SPF) surface.

Keywords

CHARACTERIZATION

WEATHERING

STABILITY

COHESION

FRICTION ANGLE