

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL**



**“ANÁLISIS DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES EN
ESTRATIFICACIONES DE MACIZOS ROCOSOS”
(Influencia de los Sistemas de Anclaje Mecánicos en Rotura Planar)**

Tesis presentado por el Bachiller en Ingeniería Civil:

John Charlie Oscco Orcochuaranca

Para optar al título profesional de Ingeniero Civil

CUSCO.PERÚ

2018



RESUMEN

El presente trabajo de investigación consiste en el análisis de la estabilidad de taludes en estratificaciones de macizos rocosos de roca Riodacita, considerando varios puntos a tratar para determinar los parámetros de cohesión y ángulo de fricción de la roca por medio de clasificación geomecánica de Bienawski para determinar el Rock Mass Rating (RMR), considerando el criterio de rotura de Hoek y Brown utilizando los parámetros m y s , y este criterio según Serrano y Olalla con otros parámetros adicionales de β y ζ , valores que permiten determinar la curva de valores de tensiones normales y tensiones cortantes obtenida por medio del ensayo de compresión simple para la utilización del criterio de Hoek y Brown según Serrano y Olalla. Este método nos permite obtener los valores de los parámetros de cohesión y ángulo de fricción.

La estabilidad de taludes se limita en cuanto a la determinación de los parámetros de cohesión y ángulo de fricción considerando que la roca posee un criterio de falla no lineal que nos muestra que a cada punto que se analiza en cuanto a los esfuerzos normales, estos valores son distintos y se pueden calcular por medio de la utilización de ecuaciones polinómicas que simulen una curva con una comparación con la curva obtenida por Serrano y Olalla. Así mismo, las ecuaciones polinómicas nos facilita en el cálculo de los parámetros de cohesión y ángulo de fricción para después determinar los factores de seguridad que nos determinaran si un talud se encuentra en estado de equilibrio o posee inestabilidad.