

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y METALÚRGICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS**



**TESIS**

---

**“DISEÑO DE ESTABILIDAD EN EL MÉTODO DE EXPLOTACIÓN SUB LEVEL STOPING CON TALADROS LARGOS, DEL TAJO 658NS POR EL MÉTODO GRÁFICO DE MATHEWS EN LA ZONA SANTA ROSA NV.300, COMPAÑÍA MINERA RAURA-HUÁNUCO”**

---

Para Optar al Título Profesional de:  
**INGENIERO DE MINAS**

Presentado por:  
**Bach. Salhua Camones Fred Williams**

Asesor:  
**Ing. Máximo Mayta Lino**

**CUSCO – PERÚ**  
**2019**

## **RESUMEN**

El Tajo 658NS del Cuerpo Santa Rosa ubicado en el nivel 300 de la Mina Raura, viene siendo explotado por el método Sub Level Stopping de Taladros Largos, debido a su gran importancia por la cantidad de mineral que se explota y poseer buena ley, este tajo no debe presentar demoras operativas tanto en la limpieza, ocurrencia de incidentes en seguridad, como también una elevada dilución al momento de su extracción, ocasionado por el desprendimiento de rocas de las cajas techo y piso del Tajo 658NS debido a un mal diseño de estabilidad del tajo.

Por estos motivos esta tesis tiene la finalidad de realizar un diseño adecuado de estabilidad del tajo 658NS aplicando el método Gráfico de Mathews, realizando un estudio geomecánico, aplicando formulas empíricas, el uso ábacos y aplicación de softwares de geomecánica como el Dips y el Phase2.

Al finalizar obtendremos un diseño adecuado de estabilidad con un factor de seguridad óptimo para evitar el relajamiento de la zona encajonante.