

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

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y
METALURGICA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA



TESIS DE INVESTIGACION:

**“EVALUACIÓN DEL RIESGO ORIGINADO POR MOVIMIENTOS EN MASA,
QUEBRADA THUNIYOC, DISTRITOS DE SAN SEBASTIÁN Y SAN JERÓNIMO,
CUSCO”**

BACHILLERES: RICARDO EDDSON VILA GARRAFA

WALTHER JAVIER VASQUEZ QQUENAYA

ASESOR: ING. JORGE HENRY CUENCA SANCHEZ

CUSCO- 2016

RESUMEN

La quebrada Thuniyoc se ubica en la subcuenca Huatanay, dentro de la región Cusco. El área de estudio es de 277.5 ha, tiene un relieve abrupto con pendientes empinadas, geológicamente está conformado por rocas areniscas intercaladas con lutitas y zonas del pie de ladera material aluvial. El análisis mediante un SIG del cartografiado de los movimientos en masa, la topografía, litología, cobertura vegetal, uso de suelos, erosión y datos hidrológicos de precipitación e intensidad, así como el modelamiento de flujos en base al Modified Single – Flow Direction Model (MSF) y posteriormente usando el Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) en la quebrada Thuniyoc, ha permitido obtener un mapa de peligros de movimientos en masa. Con datos de tipología de viviendas se pudo construir un mapa de vulnerabilidad. Posteriormente se realizó el mapa de riesgo que se obtuvo de unir el mapa de peligros con el de vulnerabilidad. Como resultado, se observa que la quebrada Thuniyoc tiene un comportamiento de flujo de detritos, que tiene una zona de arranque en la parte norte, con deslizamientos asociados a fallas locales y regionales y una zona de deposición en la parte urbana, donde se encuentran dos disipadores. En esta zona de deposición del flujo de detritos se ubican viviendas que se encuentran en peligro por la proximidad que tienen al cauce y en la zona del disipador, ya que éste puede rebasar su capacidad en un escenario con precipitaciones intensas. Es así que estas viviendas se encuentran en riesgo mitigable.