

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



**TESIS**

**ESTUDIO GEOLÓGICO, GEOTÉCNICO Y GEOFÍSICO PARA PROPONER  
MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN AL DESLIZAMIENTO  
CAMPANAYOQPATA, DISTRITO LLUSCO, PROVINCIA CHUMBIVILCAS,  
DEPARTAMENTO DEL CUSCO – 2022**

**PRESENTADO POR:**

BACH. QUISPE LIMA, ANTONY

BACH. REYES QUISPE, ADOLFO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO GEÓLOGO.**

**ASESOR:**

ING. JORGE HENRRY CUENCA SÁNCHEZ

**CUSCO – PERU**

**2024**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: ESTUDIO GEOLÓGICO, GEOTÉCNICO Y GEOFÍSICO PARA PROPONER MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN AL DESLIZAMIENTO CAMPANAYOGPATA, DISTRITO LLUSCO, PROVINCIA CHUMBIVELCAS, DEPARTAMENTO DEL CUSCO - 2022.

presentado por: ANTHONY QUESPE LIMA con DNI Nro.: 73223983 presentado por: ADOLFO REYES QUESPE con DNI Nro.: 77241909 para optar el título profesional/grado académico de INGENIERO GEÓLOGO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 03 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	<input checked="" type="checkbox"/>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	<input type="checkbox"/>
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	<input type="checkbox"/>

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 19 de Junio de 2024

  
Firma  
Post firma JORGE HENRY CUENCA SANCHEZ

Nro. de DNI 23985778

ORCID del Asesor 0000-0003-4669-0863

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:361864410 ✓

NOMBRE DEL TRABAJO

**Estudio Geologico Geotecnico y Geofisico para proponer medidas de estabilizacion al deslizamiento Ca**

AUTOR

**Quispe A.-Reyes A.**

RECUENTO DE PALABRAS

**37287 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**222694 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**166 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**14.9MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jun 18, 2024 6:43 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jun 18, 2024 6:46 PM GMT-5**

### ● 10% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Coincidencia baja (menos de 30 palabras)
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de trabajos entregados
- Bloques de texto excluidos manualmente



## RESUMEN

El 23 de marzo del 2018 en la comunidad de Lutto ocurrió el deslizamiento de Campanayopata, el cual se trata de un deslizamiento rotacional. El presente estudio geológico, geotécnico y geofísico realizado en la zona del deslizamiento Campanayopata en el distrito de Llusco, provincia de Chumbivilcas, departamento del Cusco tuvo como objetivo principal analizar y comprender las condiciones geológicas y geotécnicas de la zona afectada por el deslizamiento para proponer medidas de estabilización de dicho deslizamiento y otros de similares condiciones geológicas y geotécnicas.

Para el cual se empleó el tipo y nivel de investigación analítico, descriptivo y explicativo con enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. Como instrumento se utilizó el mapeo geológico en campo, desarrollo de calicatas geotécnicas y la prospección geofísica. La población de estudio consta de un área total de 10.96 hectáreas y la muestra 05 calicatas y 4 métodos de prospección geofísica; asimismo el tamaño de muestra tuvo un peso de 10 kilogramos por calicata, 04 perfiles de refracción sísmica, 04 perfiles de tomografía eléctrica, 06 sondeo eléctrico vertical y 02 Microtrepidaciones en Arreglos Multicanal.

Se concluye que el ámbito de estudio esta caracterizado por litologías evaporíticas, ignimbritas, calizas micríticas y tonalitas. Por métodos indirectos se determinó que se trata de un deslizamiento rotacional que consta de una superficie de falla cóncava hacia arriba ubicada a una profundidad de 48 m aproximadamente, nivel freático se ubica a 20 m de profundidad, escarpe de falla de 38 metros, corona de 290 m, 197 m desde la cima hasta la cuña, 220 m de ancho y se determinó un volumen de 1,416,028.91 metros cúbicos de material removido; por consiguiente como medidas de estabilización se propone la descolmatación de la quebrada España e instalación de sistemas de drenaje superficial y subterráneo.

*Palabras clave:* deslizamiento rotacional, geológico, geotécnico, geofísico y medidas de estabilización