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



**“EVALUACIÓN DE RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA DEL
CENTRO POBLADO DE LUCMA, DISTRITO VILCABAMBA,
PROVINCIA LA CONVENCION, CUSCO”**

Tesis para optar el
Título Profesional de Ingeniero Geólogo

PRESENTADO POR:

Bach. Joel Turpo Cahuana
Bach. Yaqueline Shirley Abrella Chise

ASESOR:

Ing. Iván Cáceres Angulo
CUSCO - PERU

2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

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

El que suscribe, asesor del trabajo de investigación/tesis titulado: "EVALUACIÓN DE RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA DEL CENTRO POBLADO DE LUCMA, DISTRITO DE VILCABAMBA, PROVINCIA LA CONVENCION, CUSCO"

presentado por: JOEL TURPO CAHUANA y YAQUELINE SHIRLEY ABRELLA CHISE

con Nro. de DNI: 46594008 y 47967972, para optar el título profesional/grado académico de INGENIERO GEÓLOGO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por...01... 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...5 %

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.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
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.	

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

Cusco, 22 de setiembre de 2022



Firma

Post firma: IVAN CACERES ANGULO

Nro. de DNI: 23948756

ORCID del Asesor: 0000-0003-1959-3275

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid:27259:167442705

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS EVAR CENTRO POBLADO LUCMA
2022_COMPLETO Copy.pdf**

AUTOR

**Shirley/ Joel Abrella Chise/ Turpo Cahua
na**

RECUENTO DE PALABRAS

68767 Words

RECUENTO DE CARACTERES

345387 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

241 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

36.1MB

FECHA DE ENTREGA

Sep 22, 2022 7:24 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 22, 2022 7:27 AM GMT-5**● 5% de similitud general**

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

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 90 palabras)

RESUMEN

El centro poblado de Lucma, como capital política del distrito de Vilcabamba tiene una serie de déficit sobre el ordenamiento territorial, actualmente los equipamientos y viviendas que presenta, se ubican cercanas y dentro de zonas de peligro. Para afrontar este problema se tiene como objetivo evaluar los riesgos por movimientos en masa el centro poblado de Lucma, para una adecuada planificación urbana; identificar y caracterizar los movimientos en masa, sus factores condicionantes y desencadenantes

Es así que para la evaluación de riesgos por movimientos en masa se utiliza el método multicriterio (proceso de análisis jerárquico) para la obtención del mapa de peligros por movimientos en masa, los factores condicionantes (uso de suelo, pendientes, geomorfología, geología) y los factores desencadenantes tomados son la precipitación y la sismicidad , dentro de los parámetros de evaluación se consideró el estado de actividad clasificado (activo, reactivado, suspendido, latente, abandonado o relicto), frecuencia y altura de flujo para cada tipo de peligro.

Los movimientos en masa identificados en el área de estudio son: la reptación de suelos se tiene identificados 3, ubicados en la quebrada de Haracco Huayco que permanecen activos, 24 deslizamientos en donde se caracterizó la litología, la pendiente y presencia de puntos de aguas cercanos y su tipología se realizó el modelamiento con el programa SLIDE para escenarios de deslizamientos activos, reactivados y latentes. Para los flujos de detritos se utilizó el modelo Modified Single- Flow Direction Model (MSF) herramienta que se apoya en el ArcGis. para las quebradas de Ccolpanca y Haracco Huayco en base del DEM de resolución de 1 m del levantamiento topográfico y para la cuenca del Vilcabamba un DEM de resolución de 5 m, los cuales nos muestran áreas probables por donde el flujo recorrería y se depositaría. en el río Vilcabamba se depositaría principalmente a la margen derecha, en la quebrada Ccolpanca hacia el noreste donde se encuentra viviendas cercanas, esto se debería a que la topografía es favorable hacia esas direcciones, lo que permitió delimitar el área de posible afectación de los flujos de detritos para la obtención del mapa de peligros, y que sirvió para calcular el volumen.

En el análisis de la vulnerabilidad se utilizó el estudio socio económico y el diagnóstico de viviendas del centro poblado de Lucma proporcionado por la Municipalidad Distrital de Vilcabamba en cual se tiene un total de 146 lotes, por lo que se observa que se tiene vulnerabilidad alta y muy alta por flujo de detritos y deslizamientos.

En cuanto al análisis de riesgo se tiene que la mayor parte de la infraestructura física evaluada del Centro Poblado Lucma, muestra un riesgo medio a muy alto, debido que a las viviendas se encuentran muy cerca de quebradas como son la de Ccolpanca, Haracco Huayco y principalmente del río Vilcabamba por lo que se propone medidas estructurales y no estructurales para mitigar el riesgo.