



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS

ANÁLISIS DE RIESGOS ANTE DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES, UTILIZANDO LA METODOLOGÍA DEL CENEPRED, PARA IMPULSAR UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICADO EN LA LOCALIDAD DE IZCUCHACA, DISTRITO Y PROVINCIA DE ANTA - CUSCO

PRESENTADO POR:

- BACH. MUÑOZ GUTIÉRREZ, GABRIEL ANDRÉ
- BACH. SOLÍS FARFÁN, GLADIZ ISABELLE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL

ASESOR:

ING. ROBERT MILTON MERINO YÉPEZ

CUSCO – PERÚ

2021



RESUMEN

En la investigación se estimaron los niveles de riesgo a partir de la peligrosidad y vulnerabilidad de las áreas identificadas como susceptibles a la ocurrencia de deslizamientos e inundaciones fluviales en la localidad de Izcuchaca, distrito y provincia de Anta.

La metodología consistió en estimar el peligro y la vulnerabilidad por el proceso de análisis jerárquico. Para el peligro se consideró los factores condicionantes del área de estudio, y como factor desencadenante las precipitaciones anómalas para un período de retorno de 20 años para ambos peligros. Con esta información se determinaron las áreas vulnerables a la ocurrencia de inundaciones y deslizamientos y se recopiló datos a través de encuestas para hallar la vulnerabilidad de las posibles zonas afectadas. Finalmente, con la información de la peligrosidad y la vulnerabilidad se estimaron los niveles de riesgo a nivel de predios.

En el análisis de los resultados se determinó que en la zona de estudio ante la ocurrencia de deslizamientos el 32% del área tiene un nivel de peligro muy alto, el 55% de los predios tiene una vulnerabilidad alta por lo que el 63% de estos tienen un nivel de riesgo alto. En la zona de estudio ante la ocurrencia de inundaciones se determinó que el 70% del área tiene un nivel de peligro muy alto, el 61% de los predios tiene una vulnerabilidad alta por lo que el 90% de estos tienen un nivel de riesgo alto.

PALBRAS CLAVES: Peligro, Deslizamiento, Inundación, Vulnerabilidad, Riesgo.



ABSTRACT

In the research, the risk levels were estimated from the danger and vulnerability of the areas identified as susceptible to the occurrence of landslides and river floods in the town of Izcuchaca, province of Anta.

The methodology consisted of estimating the danger and vulnerability through the hierarchical analysis process. For the hazard, the conditioning factors of the study area were considered, and anomalous rainfall for a return period of 20 years for both hazards was considered as a triggering factor. With this information, the vulnerable areas to the occurrence of floods and landslides were determined and data was collected through surveys to find the vulnerability of the possible affected areas. Finally, the hazard and vulnerability information was used to estimate the risk levels at the farm level.

In the analysis of the results, it was determined that in the study area, before the occurrence of landslides, 32% of the area has a very high level of danger, 55% of the properties have a high vulnerability, so 63% of these they have a high risk level. In the study area, before the occurrence of floods, it was determined that 70% of the area has a very high level of danger, 61% of the properties have a high vulnerability, so 90% of these have a high level of risk.

KEY WORDS: Danger, Landslide, Flood, Vulnerability, Risk