

Resumen

El volcán Ilaló presenta problemas como: actividades agrícolas inadecuadas, destrucción de bosques y ojos de agua por el ganado, pero el principal problema es la erosión del suelo, lugar en el cual se forman cárcavas que dificultan la cosecha de agua, por lo tanto, este trabajo es importante para solventar los problemas antes mencionados.

El objetivo del presente estudio fue determinar los parámetros morfométricos, hidrológicos e hidrométricos de la microcuenca Urcuwaycu, ubicada en el volcán Ilaló a unos 35 km al suroeste de la capital Quito, Ecuador. Se propuso un plan piloto de recuperación hidrológica para contribuir al manejo del recurso hídrico.

El modelamiento se realizó tomando información de las estaciones meteorológicas de Tumbaco - M5040, Los Chillos – M5041 y la del Instituto Agropecuario Superior Andino (IASA), además de visitas técnicas y recolección de muestras en la zona de estudio, estos datos fueron analizados en el software libre QGIS 3.18.3.

Se realizó ensayos que comprobaron con éxito que el suelo del volcán Ilaló es cangahua, ligeramente erosivas cuando sus pendientes son muy pronunciadas, adicionalmente se tomó muestras de agua con un equipo multiparámetro para medir su calidad.

Se diseñó la propuesta de rehabilitación tomando como base los problemas de cárcavas que se forman por la erosión del suelo en esta zona del volcán Ilaló, la falta de vegetación en estas zonas y sus altas pendientes, por tal motivo se eligió diseñar un dique como plan piloto en la zona de estudio.

Palabras clave:

- **URCUHUAYCU**
- **MICROCUENCA**
- **EROSIÓN**
- **RECUPERACIÓN HIDROLÓGICA**

Abstract

The Ilaló volcano presents problems such as: inadequate agricultural activities, destruction of forests and water holes by cattle, but the main problem is soil erosion, where gullies are formed that hinder water harvesting, therefore, this work is important to solve the problems mentioned above.

The objective of this study was to determine the morphometric, hydrological and hydrometric parameters of the Urcuwaycu micro-watershed, located on the Ilaló volcano about 35 km southwest of the capital Quito, Ecuador. A pilot hydrological recovery plan was proposed to contribute to water resource management.

The modeling was carried out taking information from the meteorological stations of Tumbaco - M5040, Los Chillos - M5041 and the Instituto Agropecuario Superior Andino (IASA), in addition to technical visits and sample collection in the study area, these data were analyzed in the free software QGIS 3.18.3.

Tests were carried out that successfully proved that the soil of the Ilaló volcano is cangahua, slightly erosive when its slopes are very steep; additionally, water samples were taken with multi-parameter equipment to measure its quality.

The rehabilitation proposal was designed based on the problems of gullies formed by soil erosion in this area of the Ilaló volcano, the lack of vegetation in these areas and their high slopes, for this reason it was chosen to design a dam as a pilot plan in the study area.

Key words:

- **URCUHUAYCU**
- **MICROBASIN**
- **EROSION**
- **HYDROLOGICAL RECOVERY**