

Resumen

El presente proyecto de investigación tiene por objeto diseñar la ampliación del sistema de riego Acequia el Quilindaña ubicada en la Parroquia San Antonio de Aláquez, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi. Esta parroquia cuenta con la junta de riego el Quilindaña, la cual se subdivide en los módulos, San Marcos Oriente-Occidente-Colatoa (modulo 1), San Antonio-Calapicha-Chillos (modulo 2) y San Isidro (modulo 3), siendo su primordial función controlar la disposición del recurso hídrico. En el recorrido de los módulos se logró identificar problemas como deslizamiento de tierra, obstrucciones en canales, desviación de cauces, conexiones ilegales y sobre todo infraestructura construida, pero sin funcionalidad alguna, conllevando a una ineficiente operación del sistema. Bajo este contexto, se plantea diferentes alternativas del tipo ingenieril con la finalidad de que el sistema trabaje de la manera más óptima, conllevándonos a proponer una nueva captación que remplace a la existente en función de su deterioro, una línea de conducción que permita canalizar la acequia el Quilindaña y finalmente plantear un horario de riego el cual procure que el agua se distribuya con equidad a todos los usuarios. Finalmente, se presenta el análisis presupuestario de la construcción de la captación y línea de conducción a través de un análisis de precios unitarios.

Palabras clave: San Antonio de Aláquez, Sistema de Riego, Captación, Línea de Conducción, Turnos de Riego.

Abstract

The purpose of this research project is to design the expansion of the irrigation system Acequia el Quilindaña located in the Parish of San Antonio de Aláquez, Canton Latacunga, Cotopaxi Province. This parish has the Quilindaña irrigation board, which is subdivided into modules, San Marcos East-West-Colatoa (module 1), San Antonio-Calapicha-Chillos (module 2) and San Isidro (module 3), whose main function is to control the disposal of water resources. During the tour of the modules, problems such as landslides, obstructions in canals, channel detour, illegal connections and, above all, infrastructure built but without any functionality, leading to inefficient operation of the system, were identified. In this context, different engineering alternatives are proposed in order to make the system work in the most optimal way, leading us to propose a new catchment to replace the existing one due to its deterioration, a pipeline to channel the Quilindaña irrigation ditch and finally to propose an irrigation schedule which ensures that water is distributed fairly to all users. Finally, the budget analysis of the construction of the catchment and pipeline is presented through a unit price analysis.

Keywords: San Antonio de Aláquez, Irrigation System, Catchment, Conduction Line, Irrigation Turn