

RESUMEN

El propósito general de esta tesis es presentar de forma concreta todas las acciones que serán necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados para los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado pluvial de la Urbanización Bohíos de Jatumpamba, asegurando que la ejecución del proyecto sea eficiente en el área hidráulica, financiera, social y ambiental. El rediseño de la línea de transmisión y red de distribución de agua potable, utiliza el programa EPANET, el cual toma como base la información suministrada por la DAPAC, levantamiento topográfico, medición de consumos y catastro de elementos hidráulicos. Del análisis de resultados, mostró que algunos tramos de Asbesto Cemento (AC), tienen que ser cambiados al cumplir ya su periodo de vida y ser motivo principal de las constantes fugas del recurso agua. El análisis de calidad es de gran importancia al tener un impacto fundamental en la salud de los usuarios, por consiguiente de las muestras tomadas en predios pertenecientes a la Urbanización Bohíos de Jatumpamba y en el Tanque de abastecimiento El Chaupi, se obtuvo que si cumplen con los requisitos físicos, químicos y bacteriológicos. Dentro del rediseño del sistema de alcantarillado pluvial se realizó el estudio de la capacidad de las redes actuales a través de cálculos hidráulicos y evaluaciones internas con cámara de inspección. Como resultado de esto se ha obtenido un rediseño donde considera el incremento del diámetro de las redes, la inclusión de pozos y el cambio de tubería de Hormigón Centrifugado.

PALABRAS CLAVES:

- **AGUA POTABLE**
- **ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA**
- **MODELAMIENTO CLORO RESIDUAL**
- **ALCANTARILLADO PLUVIAL**

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to present in a concrete manner all the actions that will be necessary to ensure compliance with the objectives for water and sewer of the Bohíos de Jatumpamba Urbanization ensuring the implementation of the project be efficient in the hydraulic area, financial, social and environmental. The redesign of the driving and drinking water distribution network uses EPANET program, which takes as a basis the information provided by DAPAC, surveying, measurement of consumption and cadastre of hydraulic components. The analysis of results showed that some sections of Asbestos Cement (AC), have to be changed when they have already completed their life and be the main reason for the constant leakage of water resources. The quality analysis is of great importance to have a fundamental impact on the health of the users; therefore of the samples taken at sites belonging to the Bohíos de Jatumpamba Urbanization and in the El Chaupi supply tank, it was found that if they comply with the requirements of physical, chemical and bacteriological methods of warfare. In the redesign of the sewer system was conducted to the study of the ability of existing networks through hydraulic calculations and internal evaluations with inspection camera. As a result of this has been obtained a redesign where considered the increase in the diameter of the networks, inclusion of wells and the change of Concrete centrifugation.

KEY WORDS:

- **WATER**
- **ANALYSIS OF WATER QUALITY**
- **MODELING RESIDUAL CHLORINE**
- **SEWER**