



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Físicas

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

“Diseño hidráulico de estación de bombeo y línea de impulsión de desagüe de centros poblados del distrito de Pachacámac”

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

AUTOR

Abelardo Antonio CANCHO QUISPE

Lima, Perú

2016

RESUMEN

Los Centros Poblados de San Juan Puente Manchay, Ampliación Zona "A" Puente de Manchay, Villa Esperanza y Puente de Manchay Tambo Inga Pampa Flores, pertenecientes al distrito de Pachacamac, actualmente no cuentan con un sistema de alcantarillado para la evacuación de sus desagües domésticos producidos, ocasionando problemas de insalubridad debido a la presencia de focos infecciosos que generan enfermedades a los habitantes de la zona por no contar con una adecuada disposición de sus desagües.

Un problema que dificulta poder implementar un sistema de alcantarillado adecuado, es la topografía del terreno, la cual dificulta poder conducir los desagües por gravedad hasta su disposición final. El problema central que se aborda y que se pretende solucionar, es la conducción de los desagües hasta su disposición final.

Ante esta situación, se presenta como alternativa de solución el presente trabajo monográfico, que plantea conducir los desagües domésticos hasta un punto de descarga final, mediante la implementación de una estación de bombeo que reciba y traslade los desagües hacia un punto de descarga.

La estación de bombeo está compuesta por: (1) Canal de ingreso, canal de acceso a la cámara de bombeo donde se instalaran rejillas para la retención de sólidos gruesos u objetos de considerable tamaño que puedan dañar el equipo de bombeo; (2) Cámara de bombeo, conformada por una cámara húmeda donde se almacenara los desagües temporalmente, y una cámara seca donde se instalaran los equipos de bombeo, válvulas y accesorios; y (3) Línea de impulsión, tubería que transportara los desagües hacia su disposición final.

El punto de disposición final de los desagües transportados desde la estación de bombeo, será un buzón del colector existente administrado por Sedapal.