

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**



TESIS

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BASICO EN LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE LLUTU Y
TTIOMAYO, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS-QUISPICANCHI-CUSCO - 2019”**

PRESENTADO POR:

BACH. RAYMER CALDERON TINTAYA

BACH. CESAR AUGUSTO APAZA VARGAS

PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

CUSCO-PERÚ

2023

RESUMEN

En la actualidad el acceso al agua potable y alcantarillado sanitario es importante para generar desarrollo en el país, los sectores de Llutu y Ttiomayo cuentan con el servicio de agua potable y el sistema de alcantarillado sanitario deficiente, , por ende se plantea el diseño de sistema de agua potable , sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales, para cumplir este objetivo se utilizaron diferentes programas y software, cumpliendo con las normativas peruanas vigentes y normas internacionales.

La presente tesis se hizo el diseño del sistema de agua potable, sistema de alcantarillado sanitario y de la planta de tratamiento de aguas residuales de los sectores de Llutu y Ttiomayo Distrito de Andahuaylillas, Provincia de Quispicanchi-Región Cusco 2019, se dividió en siete capítulos

En el CAPÍTULO I, se definió el objetivo del proyecto, delimitación de la zona de estudio y el análisis de los sistemas existentes.

En el CAPITULO II, se muestra la etapa de recolección de datos donde se realizaron el estudio de ingeniería como el estudio de suelos, estudio topográfico, estudio hidrológico e hidráulico, evaluación de impacto ambiental y estudio socio económico.

Del CAPITULO III al CAPITULO V, se muestra el presupuesto, análisis de precios unitarios, planificación de obra, plan de gestión de riesgos y especificaciones técnicas de la presente tesis.

En el CAPITULO VI, Con lo datos recolectados se realizaron la proyección futura poblacional, cálculo de la demanda y oferta, diseño de obras complementarias, diseño hidráulico y estructural del sistema de agua potable, sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de acuerdo a las normativas vigentes del Perú e internacionales.

En el CAPITULO VII, se muestra el manual de operación de mantenimiento del sistema de agua potable, sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales.

En el CAPITULO VIII, se muestra las conclusiones y recomendaciones de la tesis.