

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA,
INFORMATICA Y MECÁNICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**



**APLICACIÓN DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PARA
DETERMINAR PERDIDAS ELECTRICAS Y UBICAR PUNTOS
CRITICOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUAS
CALIENTES – CUSCO 2019**

Tesis presentada por:

Br. JHOUSPEH CONDORI ROMAJA

Br. HECTOR REYNALDO ÑACA ROCA

Para Optar al Título Profesional de Ingeniero
Electricista.

Asesor:

ING. Pablo Apaza Huanca

Setiembre 2019

RESUMEN

El presente trabajo de tesis titulado “**APLICACIÓN DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PARA DETERMINAR PERDIDAS ELECTRICAS Y UBICAR PUNTOS CRITICOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUAS CALIENTES – CUSCO 2019**” se presenta el desarrollo de un aplicativo para PC en plataforma ArcGIS para el cálculo de pérdidas técnicas; así como la implementación de algoritmos para procesar la información de consumo de energía de todo el sistema de distribución del centro poblado de Aguas Calientes del departamento de Cusco. Para estimar las pérdidas técnicas de energía las empresas de distribución realizan estudios y así obtener este indicador utilizando diversas metodologías basadas en el empleo de modelos simplificados y factores de corrección que tienen la finalidad de aproximar estos modelos a la realidad.

El capítulo I: Se describe el marco referencial y los aspectos generales de la estructura de tesis, problema, hipótesis, objetivos, todo de acuerdo al reglamento de grados y títulos de la “Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco”.

El capítulo II: Se describe el marco teórico presentando la definición de los sistemas de distribución, las pérdidas eléctricas, y también conceptos básicos acerca del sistema de información geográfico, que serán utilizados en el desarrollo de la presente tesis.

El capítulo III: Proporciona la información de la identificación de la zona de trabajo, diagnóstico de la situación actual de la zona de influencia, la operación actual de las redes del sistema de distribución, así como el análisis del flujo de potencia de la zona de estudio y la evaluación de los resultados.

El capítulo IV: Presentamos el modelamiento del aplicativo de estimación de perdidas de potencia de todos los elementos eléctricos del sistema de distribución tanto en media como en baja tensión, la recolección de datos que serán utilizados para determinar la operación de las redes eléctricas en el presente trabajo.

El capítulo V: En este capítulo se pone a prueba el aplicativo desarrollado y se simula el flujo de carga en tiempo real y se obtienen los resultados que serán analizados.

Se espera que el presente trabajo de tesis sirva de guía o sea el inicio para realizar futuros estudios con la finalidad de mejorar la precisión en la estimación de las pérdidas técnicas de energía.