

# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Facultad de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Informática y  
Mecánica



Escuela Profesional de Ingeniería Eléctrica

## TESIS

**ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE PROTECCIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
EN BAJA TENSIÓN DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO**

**Tesis presentado por los Bachilleres:**

Br. Edwin Palacios Apaza

Br. Rubén Jalixto Condori

Para optar a Título Profesional de

INGENIERO ELECTRICISTA

**ASESOR:**

Ing. Mary Elisa Barrionuevo Prado

Cusco – Perú

2016

## **RESUMEN**

En el presente trabajo de tesis titulado “**ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE PROTECCIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO**”, se trata de realizar un análisis de la coordinación de los dispositivos de protección en las instalaciones eléctricas de baja tensión, para lo cual se toma como datos de inicio para el estudio la información recopilada de expediente técnico de instalaciones eléctricas de Hospital Antonio Lorena del Cusco, los datos tomados son principalmente la máxima demanda de los tableros de distribución eléctrica así como las longitudes de los circuitos, con estos datos se realiza la evaluación, para luego poder determinar los cálculos de coordinación y selección de equipos de protección empleando el software Ecodial Advance Calculation 4.8.

Debido a las características de las instalaciones, es de suma importancia realizar el estudio para poder tener un sistema más seguro y confiable.

Cada uno de los capítulos se desarrolla de la siguiente manera:

**CAPÍTULO I.** En este capítulo se da a conocer los aspectos generales del presente trabajo de tesis, como planteamiento del problema, objetivos, justificaciones, hipótesis y otros aspectos generales.

**CAPÍTULO II.** En este capítulo se explica principalmente la normatividad necesaria para el estudio, así como también el fundamento teórico para los diferentes cálculos.

**CAPÍTULO III.** En este capítulo se selecciona un esquema y diagrama para realizar el estudio, se realiza una descripción técnica de las características de del diagrama seleccionado a estudiar.

**CAPÍTULO IV.** En este capítulo se realiza los cálculos para el estudio de coordinación, también se muestran cuadros de los diferentes resultados obtenidos, para luego realizar un cuadro comparativo entre los resultados analíticos y los obtenidos por el programa.

**CAPÍTULO V.** En este capítulo se realiza la coordinación de los equipos de protección, teniendo como conceptos fundamentales la selectividad y filiación de los dispositivos, con ayuda con el programa Ecodial Avance v 4.8, así como también se realiza una descripción breve del funcionamiento del programa.

**CAPÍTULO VI.** En este capítulo se realiza un planteamiento de un sistema de coordinación seguro y confiable del sistema, se realiza también un cuadro comparativo de los resultados propuesto por el proyectista y los contenidos mediante el programa Ecodial Advance V4.8, así como las conclusiones del estudio.