



**FACULTAD DE INGENIERÍA ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**Escuela Académico Profesional De Ingeniería Mecánica y
Eléctrica**

TESIS

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE SUPERVISIÓN EN
TIEMPO REAL DE LAS VARIABLES
ELÉCTRICAS: TENSIÓN (V), INTENSIDAD DE
CORRIENTE (I) Y FACTOR DE POTENCIA (F.P)
EN LA SUBESTACIÓN 7 MVA, 60/10 KV DEL
PROYECTO ESPECIAL OLMOS TINAJONES
(PEOT) - LAMBAYEQUE**

**Para Optar El Título Profesional De Ingeniero Mecánico
Electricista**

Autores:

**BACH. TIRADO DELGADO, JESUS DANY
BACH. VILCHEZ BALLONA, JOSE TRINIDAD**

**PIMENTEL-PERU
2016**

RESUMEN

El presente trabajo de tesis contiene el resultado de la investigación para la realización de un sistema de adquisición de datos de las variables eléctricas en la subestación Lambayeque 60/10 kV del PEOT.

Se presenta en el capítulo I el Problema de la investigación tanto a nivel internacional, nacional y detallando a fondo la problemática local en la subestación Lambayeque lo que nos permite plasmar la justificación técnica, social y ambiental del proyecto, culminando con el planteo de los objetivos tanto el general como específicos.

En el capítulo II se detallan los antecedentes de la investigación a nivel Internacional, nacional y local; se toman como referencia proyectos en donde el problema de investigación era similar y se explica de forma resumida las conclusiones, se describen también lo último en tecnología y el fundamento teórico científico en el cual se basa la solución del problema.

En el capítulo III se define el tipo y diseño de la investigación, así como también la población correspondiente a las subestaciones del PEOT tomando como muestra la subestación Lambayeque; se realiza la Operacionalización de las variables involucradas, se explica los procesos y las técnicas de recolección de la información y finalmente se hace un listado de los principales materiales a utilizar.

En el capítulo IV se realiza el análisis y la interpretación de los resultados realizando la simulación, entre rangos desde 1,67 Amp a 5 Amp.

En el capítulo V se realiza la elaboración de la matriz IPERC, basadas en la ley 29873: ley de seguridad y salud en el trabajo, se realiza un listado de la normatividad aplicada durante la investigación y posteriormente la evaluación económica.

En el capítulo VI se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

ABSTRACT:

This thesis contains the results of research for the realization of a data acquisition system of electrical variables in Lambayeque 60/10 kV substation of the ESDP.

Problem of research both at international, national and local background detailing problems in Lambayeque substation allowing us to capture the technical, social and environmental justification of the project, culminating with the presentation of the objectives level is presented in Chapter I both general and specific.

In Chapter II the history of research at the international, national and local level are described; taken as reference projects where the research problem was similar and explains a summary of the findings are also described the latest technology and scientific theoretical foundation on which the solution is based.

In chapter III the type and design of the research is defined, as well as the share of people taking the ESDP substations as shown in Lambayeque substation; The operationalization of the variables involved is done, processes and techniques of collecting the information is explained and finally a list of the main materials used is made.

In chapter IV the analysis and interpretation of results by performing the simulation, ranges between 1.67 Amp is from 5 Amp.

Chapter V IPERC developing the matrix, based on the law 29873 is performed: safety and health law at work, a list of the standards applied during the investigation and subsequent economic evaluation is performed.

In Chapter VI the conclusions and recommendations of the research is presented.