

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



EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD DE
PRODUCTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE INDUSTRIAS CACHIMAYO
S.A. – PERÍODO 2016

Tesis Presentada por:

Br. Ludwig Wolfgang Lazo Huarhua

Para optar al título profesional de
Ingeniero Electricista

Asesora:

Ing. Mary Elisa Barrionuevo Prado

CUSCO, SETIEMBRE DE 2017

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la evaluación de la calidad de producto del sistema eléctrico de Industrias Cachimayo S.A., entendiendo por calidad de producto a un conjunto de límites eléctricos que permiten que un equipo funcione de la forma prevista sin pérdida de rendimiento ni esperanza de vida.

El trabajo se centra en evaluar un conjunto de variables eléctricas en régimen permanente. Para ello se utilizan equipos analizadores de redes tomando distintas consideraciones y respetando las recomendaciones dadas por la NTCSE y el IEEE para este tipo de trabajos.

Para el correcto cumplimiento de los objetivos, se recopiló la mayor información posible del sistema en evaluación, complementándolo con la revisión de equipos en campo, todo esto para crear un modelo fidedigno de la planta y cuyos resultados tengan un fin práctico.

Este trabajo permite evidenciar y explicar una serie de problemas existentes en la planta.

Habiendo presentado las consideraciones precedentes, en estricta concordancia con el título de la tesis y con la formulación de la hipótesis planteada, la investigación se ha dividido en cinco capítulos.

Capítulo I: Generalidades, en el cual se reflejan el problema, los objetivos que se persiguen, la justificación y delimitación, las hipótesis de trabajo y variables, tipo y método de estudio, técnicas e instrumentos y los aspectos propios de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico conceptual, en el cual se describe los aspectos teóricos fundamentales de la calidad de producto, conceptos básicos relacionados a la calidad de producto, la norma técnica de calidad de los servicios eléctricos y las tolerancias establecidas en esta.

Capítulo III: Descripción del sistema eléctrico de Industrias Cachimayo S.A., en el cual se describe a la empresa, su proceso de producción y se detalla todo el sistema eléctrico de Industrias Cachimayo S.A.

Capítulo IV: Medición, procesamiento y evaluación de la calidad de producto del sistema eléctrico de Industrias Cachimayo S.A., en el cual se da cuenta de

los puntos donde se realizaron las mediciones y contiene la evaluación técnica de los parámetros de calidad de producto del sistema eléctrico de Industrias Cachimayo S.A.

Capítulo V: Propuesta de mejora de la calidad de producto del sistema eléctrico de Industrias Cahimayo S.A., en el cual, según los resultados obtenidos de la evaluación, se plantea una propuesta de mejora.

Finalmente se exponen las conclusiones obtenidas de la tesis, se plantean las recomendaciones necesarias, se presenta la bibliografía consultada para llevar a término el desarrollo de la tesis y los anexos correspondientes.