

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

**FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y  
MECÁNICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE: INGENIERÍA ELÉCTRICA**



**TESIS:**

**“FACTIBILIDAD PARA EL USO DE CONTADORES DE  
ENERGÍA ELÉCTRICA PRE-PAGO EN ZONAS RURALES”**

**PRESENTADO POR:**

- Br. Javier Danilo Saldivar Tello
- Br. Rony Guzmán Carrasco

Para optar al título profesional de:

Ingeniero Electricista

**ASESOR:**

- Ing. Manuel Lau Pacheco

**CUSCO – PERÚ**

**2017**

## RESUMEN

El presente trabajo de tesis titulado “**FACTIBILIDAD PARA EL USO DE CONTADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA PRE-PAGO EN ZONAS RURALES**”, trata sobre la aplicación del sistema de venta de energía eléctrica prepagada en zonas rurales, tomando como referencia la sede administrativa de Paruro dentro de la ciudad del Cusco, por medio del uso de contadores de energía eléctrica pre-pago y de la tarifa BT7, para así resolver algunos de los principales problemas de la gestión comercial y del sistema Postpago presentados en las zonas rurales.

Los capítulos se han desarrollado de la siguiente manera:

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

**CAPITULO II.** Presenta la base teórica necesaria para el desarrollo del trabajo de tesis, nos introduce al conocimiento del contador de energía eléctrica prepago explicando su funcionamiento, tipos y principales características del mismo. Así como los conceptos sobre pérdidas necesarias para el análisis de la gestión comercial en zonas rurales.

**CAPITULO III.** Se realiza el análisis de toda la reglamentación que hace referencia al sistema de venta de energía eléctrica Pre-pago en el Perú desde el año 2006, año en el que se inició con este sistema en nuestro país, principalmente se describe la legislación vigente y el marco normativo que establece los parámetros dentro de los cuales debe funcionar el sistema prepago con su respectiva tarifa BT7 en zona rural.

**CAPITULO IV.** Es en este capítulo donde se realiza el diagnóstico de la gestión comercial actual y del sistema Postpago en la zona rural haciendo referencia a la sede administrativa de Paruro, dentro de la ciudad del cusco, describe además los principales problemas que se presentan para desarrollar los servicios del sistema Postpago en esta zona, mostrando indicadores, tablas, y cuadros comparativos los cuales son analizados para analizar si este sistema está funcionando correctamente.

**CAPITULO V.** Primero se realiza la evaluación Técnica para la implementación del sistema de Prepago, seleccionando la mejor opción del tipo de medidor de energía y del sistema de transferencia de energía, así como también se diseña el proceso de venta de energía eléctrica prepago hacia los clientes tomando en cuenta las características de las zonas rurales y costumbres

de los clientes. Seguidamente se realiza el análisis económico que significa implementar este sistema, analizando los costos, comparación entre la tarifa BT5B y BT7 y flujos de caja, llegando a una conclusión sobre la factibilidad de este sistema alternativo de venta de energía eléctrica.

**CAPITULO VI.** Se describe las conclusiones y recomendaciones de la factibilidad técnica y económica de la implementación del sistema de medidores prepago la zona rural tomando como referencia la S.A. de Paruro.

El presente es un estudio con un grado de detalle conceptual, sin embargo, se intentó llegar al mayor grado de detalle para poder determinar de una mejor manera las directrices para la realización de estudios posteriores con un grado de detalle superior.

**Los autores.**