

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN ENERGIA

**TITULO : “METODOLOGIA DE LA CARGA VARIABLE Y
CONSUMOS REALES A FIN DE OPTIMIZAR LA
CALIDAD DE TENSION EN SISTEMAS
ELECTRICOS EXISTENTES DE DISTRIBUCION
SECUNDARIA”**

Tesis para optar el Título de

Ingeniero en Energía

TESISTA : Bach. Rodolfo Orlando Gonzales Tirado

ASESOR : César Luis López Aguilar

Ingeniero en Energía - C.I.P. 67424

Nvo. Chimbote – Perú

2010

RESUMEN

El objeto de la presente Tesis es contribuir con nuevas técnicas y metodologías prácticas, referidas a la optimización de la calidad de tensión en los sistemas eléctricos de distribución, la cual hoy en día está normada, supervisada y fiscalizada.

Se demuestra la aplicación de una metodología basada en la carga variable y consumos reales y que ésta permite optimizar la calidad de tensión en Sistemas Eléctricos Existentes de Distribución Secundaria.

Para demostrar su aplicación y resultado del presente estudio, se ha escogido como muestra un Sistema Eléctrico de Distribución Secundaria en el Distrito de Chimbote, Provincia de Santa, Departamento de Ancash; la aplicación de la metodología se trabajó con información Georeferencial de los sistemas de distribución, consumo de los suministros eléctricos conectados a la red y cálculo de la caída de tensión con criterio de sección constante.

Se concluye que la metodología de la carga variable y consumo real permite obtener un valor de caída de tensión más exacto, para consumos de media y alta densidad; se obtiene un valor mayor de caída de tensión que el método tradicional. El valor obtenido corresponde es más real y permite tomar las medidas para optimizar la calidad de tensión en sistemas existentes de distribución secundaria, evitando compensaciones económicas.

ABSTRACT

El objeto de la presente Tesis es contribuir con nuevas técnicas y metodologías prácticas, referidas a la optimización de la calidad de tensión en los sistemas eléctricos de distribución, la cual hoy en día está normada, supervisada y fiscalizada.

Se demuestra la aplicación de una metodología basada en la carga variable y consumos reales y que ésta permite optimizar la calidad de tensión en Sistemas Eléctricos Existentes de Distribución Secundaria.

Para demostrar su aplicación y resultado del presente estudio, se ha escogido como muestra un Sistema Eléctrico de Distribución Secundaria en el Distrito de Chimbote, Provincia de Santa, Departamento de Ancash; la aplicación de la metodología se trabajó con información Georeferencial de los sistemas de distribución, consumo de los suministros eléctricos conectados a la red y cálculo de la caída de tensión con criterio de sección constante.

Se concluye que la metodología de la carga variable y consumo real permite obtener un valor de caída de tensión más exacto, para consumos de media y alta densidad; se obtiene un valor mayor de caída de tensión que el método tradicional. El valor obtenido corresponde es más real y permite tomar las medidas para optimizar la calidad de tensión en sistemas existentes de distribución secundaria, evitando compensaciones económicas.