



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
MECÁNICA-ELÉCTRICA

TESIS

DISEÑO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO  
AUTÓNOMO CENTRALIZADO DE  
GENERACIÓN ELÉCTRICA EN EL CASERÍO  
BRICEÑO, DISTRITO DE MOTUPE, PROVINCIA  
Y DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO**

**Autores:**

Bach. Preciado Castro Carlos Bryan.

Bach. Saldaña Chang Sergio Carlos.

**Pimentel, 21 de Octubre del 2015**

## RESUMEN

La presente tesis es una iniciativa individual empeñada a mejorar la calidad de vida de la población rural, presentando una solución problemática de falta de electricidad para los servicios básicos en una zona específica del Perú, analizando su geografía, clima, fuentes renovables y racionalidad de la población.

Por lo tanto se realizó el análisis técnico y económico para la selección del sistema de generación eléctrico que a su vez sea óptimo para satisfacer al caserío de Briceño – Motupe – Lambayeque usando fuentes renovables de energía, para lo cual se determinó el uso de la energía renovable solar, ya que el caserío cuenta con una radiación promedio anual de 5.5 a 6 kWh/m<sup>2</sup> (datos brindados por el SENAMHI); lo cual hace que el proyecto sea muy viable para su desarrollo, ya que ayudaremos a obtener energía eléctrica a la población y por lo tanto al usar energía renovable en este caso energía solar, estaríamos ayudando al medio ambiente ya que no se utilizaran ningún combustible fósil para la generación de energía eléctrica y por ende no habrá ningún tipo de contaminación ambiental.

Una vez desarrollado el proyecto ayudara a incentivar a las autoridades correspondientes como también a las comunidades para la inversión de este tipo de recursos renovables a poblaciones que no estén conectados al SEIN, mejorando la calidad de vida humana y ambiental.