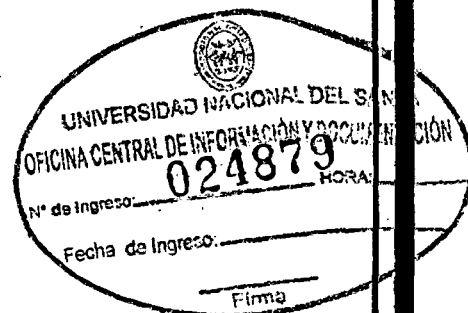


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍA



**"ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN, UTILIZANDO
AMPOLLETAS DE BAJO CONSUMO Y ALIMENTADO POR
PANELES FOTOVOLTAICOS"**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO EN ENERGIA**

AUTOR: Bach. VICTOR HUGO MAQUI ROBLES

ASESOR: Mg. AMANCIO ROJAS FLORES

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
2012**

RESUMEN

El presente proyecto tuvo como objetivo analizar los sistemas de iluminación denominado uno clásico y el otro eficiente alimentado por paneles fotovoltaico basado en manuales de luminotecnia y reglamentos proporcionados por el ministerio de energía y minas del Perú.

Mediante el método del flujo se determino el número de lámparas para el sistema de iluminación eficiente que reduce el consumo de energía, cumpliendo con los parámetros de luminancia de acuerdo a la tabla de luminotecnia de interiores. Siendo más rentable que el sistema de iluminación clásica que actualmente cuenta las oficinas de la empresa SGM.

El costo del sistema de iluminación clásico alimentado por paneles solares tendrá un costo de 47344.40 US\$ que proveerá una demanda de 18.70 kwh/día que constara de paneles de 130 wp donde se determino un análisis económico de un $VAN = -41354.7 < 0$

Mientras que para el sistema de iluminación eficiente alimentado por sistemas fotovoltaicos su demanda es de 13.29 kwh/día determinándose la selección de paneles de 130 wp siendo su costo de 33493.4 US\$. Determinándose su análisis económico de un $VAN = -29124.59 < 0$

Indicando que en términos de rentabilidad los paneles fotovoltaicos tienen grandes desventajas en comparación con la utilización convencional