

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y MECÁNICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



TESIS:

**“ESTUDIO TÉCNICO – ECONÓMICO DE UNA PLANTA DE
GENERACIÓN ELÉCTRICA A BASE DE BIOGÁS, APROVECHANDO
LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA CIUDAD DEL CUSCO”**

PRESENTADO POR:

Br. ALAN PIO NINANCURO CRUZ

Br. GUIDO MAMANI QUIÑONES.

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ELECTRICISTA.

ASESORA:

Ing. MARY ELISA BARRIONUEVO PRADO

“TESIS FINANCIADA POR LA UNSAAC”

CUSCO – PERÚ

2017

RESUMEN

El aprovechamiento del biogás generado por los Residuos Sólidos Urbanos puede contribuir a mitigar un problema ambiental, junto con obtener un tipo de energía renovable alternativa desde los vertederos y rellenos sanitarios.

Las plantas de biogás pueden ser una solución efectiva a los problemas que se presentan en los depósitos de basura domiciliaria, lo que permitiría el desarrollo de una concordancia por el cual interactúan la población, el medioambiente y energía.

La tesis se estructura en Seis capítulos cuyo contenido se muestra brevemente a continuación a fin de tener una visión completa del documento.

CAPITULO I: *Se detalla la justificación de la investigación el cual incluye el planteamiento del problema, métodos de investigación, los objetivos y alcances del trabajo realizado.*

CAPITULO II: *Contiene los principales fundamentos teóricos de la investigación que formaran parte de los resultados posteriores, como son descripción y aplicaciones de las energías renovables y la bioenergía.*

CAPITULO III: *Como se produce el biogás, calcular la cantidad de biogás que se puede generar y la ubicación del proyecto para la planta de generación eléctrica a base de biogás.*

CAPITULO IV: *Se realiza los estudios para calcular las características de la central, como la potencia instalada, factor de planta y potencia efectiva y otros; Se realiza una descripción de la planta de generación eléctrica.*

CAPITULO V: *Se realizara el análisis económico, como costos del proyecto, ingresos y rentabilidad económica.*

CAPITULO VI: *Se realizara la evaluación de los aspectos ambientales y sociales.*

En la parte final de la tesis, se muestra la elaboración de las conclusiones obtenidas del estudio realizado y se describen las Recomendaciones en la tesis presentada.