

# RESUMEN

El presente proyecto desarrolla una alternativa viable de generación eléctrica, que contara con Ingeniería Conceptual Básica y de Detalle, con una inversión de \$ 996.000,00 (USD), para la obtención de la Microred de 500 KVA (Sistema de energía generado por una turbina utilizando la biomasa del sector para suplir los actuales generadores a diésel o a su vez ser el back up) enfocado su implementación a comunidades aisladas, zonas rurales y/o urbanas marginales y satisfacer así una de las necesidades básicas que ciertas zonas en el Ecuador no dispone.

La ventaja más destacable es que la turbina trabajara con fuentes primarias y secundarias de biomasa que posee la comunidad para la generación eléctrica y de esta manera el costo del combustible diésel y la transportación ya que las condiciones geográficas de las comunidades no son las más favorables. Los mantenimientos de los equipos se los realizaran en periodos de tiempo extensos e se incluirán capacitaciones al personal.

Se realizara el estudio para suplir la demanda de energía tomando en consideración los beneficios económicos y ambientales que se ganara con el proyecto; demostrando el cambio que puede tener la comunidad para mejorar su calidad de vida.

El objetivo de esta tesis es la presentación de una alternativa energética la cual puede ser implementada en las zonas más alejadas del país, donde la disposición del servicio eléctrico es muy bajo por las dificultades y condiciones mencionadas en párrafos anteriores, de igual forma se muestra un ejemplo para la inversión de nuevos proyectos energéticos, teniendo en cuenta que se puede aprovechar los recursos naturales de la zona, incluyendo un análisis económico – financiero del sistema.