

RESUMEN:

Se ha realizado la caracterización de los recursos energéticos renovables y demanda de la comunidad Yaap, parroquia Yaupi, cantón Logroño, para el dimensionamiento de una micro red, lográndose determinar la mejor alternativa para servicio eléctrico con energía renovable. Se consideró en contexto general las energías renovables, principalmente las energías conocidas como: solar fotovoltaica, eólica, hidráulica, biomasa, por ser las que se podrían explotar de forma racional en la zona de estudio. En las diferentes visitas a la parroquia Yaupi y comunidad Yaap, se valoraron las necesidades energéticas de sus habitantes, y además se pudo investigar sobre los recursos energéticos renovables que se encuentran presentes en la zona. Al analizar con un estudio técnico económico, la mejor alternativa de energía renovable para dar el servicio eléctrico a la comunidad de Yaap, se encontraron las opciones más relevantes como energía solar fotovoltaica y energía hidráulica. Se elaboró costos comparativos con cada una de las fuentes de generación renovable, incluyendo la extensión de red eléctrica, determinando la generación con paneles solares fotovoltaicos como el sistema que se podría implementar en la comunidad. La generación aislada estará compuesta por: 3 módulos en serie y 15 ramas en paralelo (45 paneles de 250Wp), para obtener la potencia de 11250 Wp., el sistema de acumulación con una capacidad nominal de 3585 Ah en 8 horas (24 baterías de 2VDC) y un inversor de 8000W. El desarrollo sostenible, será en base al diagnóstico de la situación actual en Yaap.