

Resumen

El Ecuador, por las condiciones climatológicas, topografía y su ubicación geográfica, cuenta con una ventaja en cuanto a la presencia de recursos eólicos, recursos solares entre otros. En la actualidad, en pleno siglo XXI, existen aún zonas rurales marginales, las cuales carecen de servicios públicos, dentro de estos se encuentra la electricidad, la cual, es un servicio que resulta ser primordial para el desarrollo de la sociedad. La presente investigación tiene como fin, determinar las zonas adecuadas para la ubicación de centrales de aprovechamiento energético, generadas a partir de fuentes renovables, sean estas eólicas y fotovoltaicas, en sitios con déficit energético, especialmente en comunidades rurales marginales, además con presencia de suelos erosionados en la región Sierra del Ecuador, para cumplir con dicho objetivo, se utilizaron diversos criterios para cada una de las fuentes de generación de energía, y así mediante el análisis multicriterio denominado "Proceso Analítico Jerárquico AHP", se determinó las zonas adecuadas para emplazamientos de generación de energía, posteriormente se seleccionaron varios emplazamientos para cada fuente de generación y se aplicó una jerarquización mediante el análisis multicriterio AHP y PROMETHEE, y así determinar la zona adecuadas para la ubicación de un proyecto de generación de energía eólica y fotovoltaica que beneficie a todo el país.

Palabras clave:

- **Análisis multicriterio**
- **Eólico**
- **Fotovoltaico**
- **Emplazamiento**
- **Erosión**

Abstract

Ecuador, due to weather conditions, topography and its geographical location, has an advantage in terms of the presence of wind resources, solar resources, among others. Currently, in the middle of the 21st century, there are still marginal rural areas, which lack public services, within these is electricity, which is a service that turns out to be essential for the development of society. The purpose of this research is to determine the appropriate areas for the location of power plants, generated from renewable sources, be these wind and photovoltaic, in places with energy deficits, especially in marginal rural communities, in addition to the presence of soils. eroded in the Sierra region of Ecuador, to meet this objective, various criteria were used for each of the energy generation sources, and thus through the multi-criteria analysis called "AHP Hierarchical Analytical Process", the appropriate areas for locations were determined generation site, subsequently several locations were selected for each generation source and a hierarchy was applied through the AHP and PROMETHEE multi-criteria analysis, and thus determine the appropriate area for the location of a wind and photovoltaic power generation project that benefits the whole country.

Keywords:

- **Multi-criteria analysis**
- **Wind**
- **Photovoltaic**
- **Location**
- **Erosion**