

RESUMEN

La presente investigación está enfocada a la Evaluación del recurso Solar y Eólico de las Islas de Baltra y Santa Cruz, frente al consumo de combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica. Esta investigación se desarrolla en 5 Capítulos. El Capítulo 1 contiene información con generalidades del sistema Energético de las Islas. Se presenta información relacionada en la elaboración de la evaluación planteada, tales como justificación técnica, justificación social. Se presenta la importancia del estudio. Se recalca la necesidad de contar con un Sistema de Generación confiable y menos contaminante para las Islas, que garantice el continuo suministro de energía eléctrica. El Capítulo 2 se refiere al marco teórico de los componentes y sistemas empleados en instalaciones híbridas, sistemas fotovoltaicos y eólicos, además investigación de las instalaciones energéticas actuales de las islas, basada en la investigación documental bibliográfica. El Capítulo 3 se analiza el recurso solar y eólico en las islas de Baltra y Santa Cruz. A su vez se analiza la operación actual del sistema por parte de la empresa distribuidora local. Capítulo 4 describe la metodología a emplearse, en el modelo del Sistema Estable propuesto para el Sistema de Transmisión Baltra – Santa Cruz. Finalmente el Capítulo 5 se presenta las conclusiones y recomendaciones, sobre el planteamiento propuesto en este trabajo de investigación.

PALABRAS CLAVES:

- **HÍBRIDO**
- **ESTABILIDAD**
- **EFICIENCIA**

ABSTRACT

The present research is focused on the Evaluation of the Solar and Wind Resource of the Baltra and Santa Cruz Islands, against the consumption of fossil fuels for the generation of electrical energy. This research is developed in 5 chapters. Chapter 1 contains information with generalities of the Energy system of the Islands. Related information is presented in the elaboration of the proposed evaluation, such as technical justification, social justification. The importance of the study is presented. The need to have a reliable and less polluting Generation System for the Islands is stressed, which guarantees the continuous supply of electric power. Chapter 2 refers to the theoretical framework of the components and systems used in hybrid installations, photovoltaic and wind power systems, as well as research into the current energy installations of the islands, based on bibliographic documentary research. Chapter 3 discusses the solar and wind resource on the islands of Baltra and Santa Cruz. At the same time, the current operation of the system by the local distribution company is analyzed. Chapter 4 describes the methodology to be used in the Stable System model proposed for the Baltra - Santa Cruz Transmission System. Finally, Chapter 5 presents the conclusions and recommendations on the approach proposed in this research work.

KEYWORDS:

- **HYBRID**
- **STABILITY**
- **EFFICIENCY**