



Máster en Tecnología Ambiental



MÁSTER EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

TRABAJO FIN DE MÁSTER

“ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DE LAS PRINCIPALES ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE BRASIL Y ESPAÑA Y SUS PROYECCIONES DE FUTURO”

Autor: Patricia Luiza de Oliveira

Directores: Dr. Joaquín Tovar Pescador y Dr. Juan Pedro Bolívar Raya

RESUMEN:

La generación de electricidad a partir de fuentes renovables ha ganado importancia desde la década de 2000 y actualmente es uno de los temas más discutidos.

El carácter limitado de los recursos energéticos basados en combustibles fósiles y la necesidad de obtener energía de fuentes más limpias para reducir los gases de efecto invernadero ha llevado a los diferentes países y emprender políticas para incrementar la producción de energía basada en energías renovables, lo que ha supuesto en los últimos años un incremento sustancial de éstas en la matriz eléctrica de muchos países.

Recientemente, Brasil y España adoptaron nuevas estrategias para fomentar el uso de fuentes renovables, con el objetivo de buscar una generación sostenible y más limpia, además de impulsar el mercado de la energía renovable.

España, aunque tiene una matriz que en su mayor parte es no renovable, está modificando progresivamente la estructura, con una combinación de fuentes limpias en la composición de la matriz, destacando la presencia de la eólica.



Máster en Tecnología Ambiental



La matriz eléctrica de Brasil tiene una alta participación de las energías renovables, y en los últimos años se ha observado una diversificación en la estructura de generación, con la incorporación de la energía eólica y la biomasa. Sin embargo, la hidráulica sigue siendo la principal fuente de generación en el país.

Este documento pretende proporcionar un análisis comparativo de los sistemas eléctricos brasileño y español, comparando las fuentes renovables utilizadas para la generación de electricidad en cada país y evaluando las perspectivas para el futuro. Para ello se han utilizado, entre otros, datos de la Empresa de Investigación Energética (EPE) y de la Red Eléctrica Española (REE), además de publicaciones periódicas, libros, artículos y otras fuentes pertinentes.

El trabajo se centra en las generaciones eólicas, solar fotovoltaica, biomasa e hidroeléctricas, que son actualmente las principales fuentes que componen la matriz eléctrica.

Palabras clave: sistemas eléctricos, fuentes renovables, matriz eléctrica.

ABSTRACT:

The generation of electricity from renewable sources has gained importance since the 2000s and is currently one of the most discussed topics.

The limited nature of energy resources based on fossil fuels and the need to obtain energy from cleaner sources in order to reduce greenhouse gases has led different countries to adopt policies to increase energy production based on renewable energies, which in recent years has led to a substantial increase in the use of renewable energies in the electricity matrix of many countries.

Recently, Brazil and Spain adopted new strategies to promote the use of renewable sources, with the aim of seeking sustainable and cleaner generation, as well as boosting the renewable energy market.

Spain, although it has a non-renewable matrix, is showing changes in the structure, with a combination of clean sources in the composition of the matrix, with the presence of wind power standing out.

Brazil's electricity matrix has a high share of renewable energies, and in recent years a diversification in the generation structure has been observed, with the incorporation of wind energy and biomass. However, hydro is still the main source of generation in the country.



Máster en Tecnología Ambiental



In view of this, this document aims to provide a comparative analysis of the Brazilian and Spanish electricity systems, comparing the renewable sources used for electricity generation in each country and assessing the prospects for the future. For this purpose, data from the Energy Research Company (EPE) and the Spanish Electricity Grid (REE), as well as periodicals, books, articles and other relevant sources, among others, have been used.

The work focuses on wind, solar photovoltaic, biomass and hydroelectric generation, which are currently the main sources that make up the electricity matrix.

Keywords: electrical systems, renewable sources, electrical matrix