

Título: Nuevas tendencias para la generación eólica

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

Universidad del Cono Sur de las Américas, UCSA.

Resumen:

La energía eólica es una energía renovable que utiliza la fuerza del viento para generar electricidad. Los principales medios para obtenerla son los aerogeneradores (molinos de viento), las cuales transforman con sus aspas la energía cinética del viento en energía mecánica. La energía del viento puede obtenerse instalando los aerogeneradores tanto en suelo firme como en el suelo marino.

A nivel mundial se tiene como referente a Dinamarca, que en el 2017 presentaron un record de generación de energía eólica 14700 GWh, el cual representa el 43,6 % del consumo de energía del país. Tanto el sector público como el privado están comprometidos con un sistema de energía sin combustibles fósiles para 2050. Por otra parte, en Estados Unidos, según la Asociación de energía eólica Americana (AWEA), la energía eólica suministra más del 30% de la energía de consumo de los estados de Iowa, Kansas, Oklahoma, y South Dakota.

En general, el desarrollo de la energía eólica posee tanto impactos positivos como negativos. En primer lugar, los aspectos positivos:

1. La generación eólica de energía se encuentra dentro de las fuentes de energías renovables y amigables con la naturaleza.
2. Representa una forma limpia de obtener energía eléctrica a gran escala.
3. Se puede instalar cerca de los puntos de consumo.

Por otra parte, los aspectos negativos:

1. Interacciones de murciélagos y otras aves con los molinos de viento.
2. Impacto visual de las turbinas eólicas.
3. Ruido.
4. Área de terreno ocupado en tierra de los sistemas de generación eólica.

Los componentes de un esquema de conexión de energía eólica se divide en:

1. Aerogeneradores
2. Convertidor de potencia
3. Transformador para transmisión (elevador)
4. Transformador de distribución (reductor)
5. Punto de consumo (carga)

Palabras Clave: Aerogeneradores, convertidores de potencia, energías renovables