

La generación de energía eléctrica

The generation of electric energy

José R. Herrerías-Peralta ^a

Abstract:

Electric power has become a fundamental element for the realization of many activities today. Likewise, the ways to obtain it have evolved, resulting in the existence of renewable and non-renewable sources, which we can also classify some of them as clean or alternative energies, since their use does not generate greater environmental damage.

Keywords:

Energy, renewable, non-renewable, clean energies

Resumen:

La energía eléctrica se ha convertido en un elemento fundamental para el desarrollo de muchas actividades en la actualidad. Así mismo las formas de obtenerla han ido evolucionando, dando como resultado que existan fuentes renovables y no renovables, las cuales también podemos clasificar algunas de ellas como energías limpias o alternativas, puesto que su utilización no genera mayor daño ambiental.

Palabras Clave:

Energía, renovables, no renovables, energías limpias

Introducción

El uso de la energía para realizar trabajos ha sido una capacidad inherente al desarrollo de la humanidad. Las primeras civilizaciones utilizaban su propia fuerza, posteriormente aprovecharon la fuerza de animales y bestias de carga, hasta que fueron descubriendo diferentes fuentes. Poco a poco se fueron mejorando las tecnologías de obtención de energía, algunas de ellas tan antiguas como la fuerza del viento y del agua siguen estando vigentes y son una de las alternativas con mejores perspectivas.

Con el paso del tiempo se ha comprobado que muchas de las fuentes de energía cuyo uso es más convencional, resultan ser provenientes de recursos no renovables, como los hidrocarburos, por lo que se ha planteado la posibilidad de sustituirlos por recursos renovables, que además suelen ser mucho menos contaminantes, dando como resultado energía limpia y segura para el planeta.

La generación de energía eléctrica

La energía eléctrica ha sido un recurso esencial para la realización de mayoría de las actividades humanas en los últimos 120 años. Las formas y fuentes de obtención han ido evolucionando constantemente, siempre buscando aquellas que sean más económicas. Sin embargo, en la generación, el transporte y el consumo de las energías convencionales están el origen de los grandes problemas ambientales que sufre nuestro planeta (EPEC, 2020) 1.

El principio de generación de energía eléctrica es el mismo en muchos sistemas, solo cambia la fuente principal. Históricamente los combustibles fósiles como el carbón, gas natural y combustóleo se han utilizado en las plantas termoeléctricas. En estas se aprovecha el calor generado en la combustión para calentar grandes cantidades de agua, y con el vapor obtenido se impulsa una turbina generadora.

^a José R. Herrerías-Peralta, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0001-52398-9511> Email:

joserodolfo_herrerias@uaeh.edu.mx



La energía nuclear sustituye los combustibles fósiles por elementos altamente radioactivos e inestables. En esta se aprovecha la energía liberada por la fisión del núcleo atómico de uranio o plutonio, cuya cantidad de calor se aprovecha también para calentar agua y obtener vapor. La energía nuclear es muy peligrosa debido a los materiales tóxicos que utiliza, el riesgo de accidentes y los desechos peligrosos que deja, que causan problemas de salud para muchas generaciones, 2.

Entre las principales energías alternativas, que se consideran limpias y se obtienen a partir de fuentes renovables, encontraremos la biomasa, con la cual se crea un combustible orgánico mucho menos contaminante que los hidrocarburos; también tendremos la opción de la energía geotérmica obtenida de los géiser en zonas de alta actividad volcánica. Estas dos opciones también aprovechan el vapor para impulsar las turbinas generadoras.

Entre las opciones que no se valen del vapor de agua para impulsar las turbinas generadoras, se mencionan la energía eólica, que se captura con grandes aspas en zonas donde las ráfagas de viento son constantes. También está la opción de la energía hidráulica, para lo cual se requiere la construcción de represas. Esta tecnología tiene la desventaja de que si no se planea cuidadosamente la construcción y ubicación del proyecto, puede causar daño ambiental.

Por último una de las tecnologías más utilizadas en la actualidad es la energía solar, la cual es totalmente renovable y limpia. Esta se puede aprovechar de dos maneras, para generar calor a través de sistemas fototérmicos, y para generar y almacenar energía eléctrica a partir de un sistema de paneles fotovoltaicos y baterías para almacenar la energía generada.

Referencias

- [1] EPEC. (2020). Las energías renovables. Obtenido de EPEC: <https://web.epec.com.ar/docs/educativo/institucional/renovables.pdf>
- [2] Conant, J., & Fadem, P. (2011). Guía comunitaria para la salud ambiental. Berkeley, California: Hesperian.

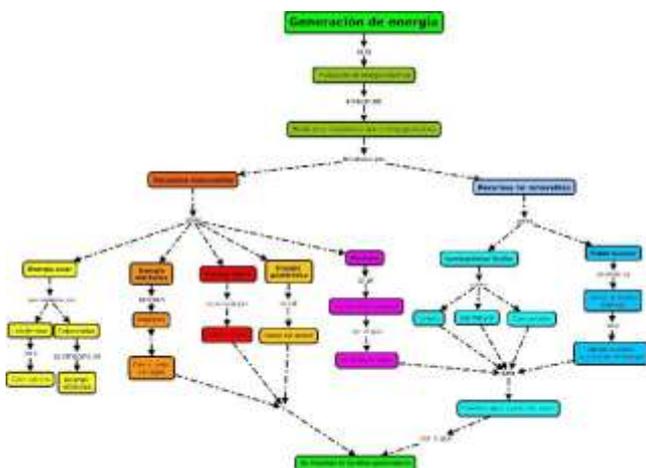


Figura 1. Elaboración propia. Mapa conceptual Generación de energía.