

Energía Distribuida versus Energía Centralizada

Como la electricidad de Estados Unidos proviene mayormente del carbón, veremos cómo trabaja este sistema. Primero, la maquinaria pesada a diesel extrae el carbón en enormes cantidades, lo muele y lo carga en un tren a diesel que se dirige a la planta de energía. A menudo, ésta se sitúa a cientos de kilómetros. En ese lugar, el carbón es quemado para liberar calor junto con CO₂ y varios otros contaminantes repugnantes. El calor calienta el agua, genera vapor y hace que gire una turbina y finalmente genera electricidad. Luego la electricidad es llevada por líneas de alto voltaje, muchas veces cientos de kilómetros de distancia. Finalmente, el voltaje desciende en una subestación y es enviado por cables a sus hogares para que pueda conectar su tostadora.

No se trata de un sistema simple, pero funciona y logra que Ud. pueda poner finalmente su pan en la tostadora. Debido a toda la energía utilizada por la maquinaria o la que se pierde por las líneas eléctricas, su tostador recibirá menos del 30% de la energía original en el carbón. Esto es lo que llamamos un sistema de generación centralizado, donde la electricidad se genera en forma centralizada en grandes cantidades y luego es enviada por las líneas eléctricas hacia una gran cantidad de casas y negocios.

En lugar de eso imaginen un barrio donde cada casa esté recubierta de paneles solares y que cada una sea una pequeña planta de energía capaz de energizarse por sí sola e incluso ayudar a los vecinos cuando necesiten un poco de electricidad extra. A esto se denomina generación distribuida, y es una de las ventajas de los sistemas de energía renovable a escala doméstica.

La energía renovable es muy flexible porque se puede utilizar en pequeños sistemas para una generación distribuida o bien en instalaciones realmente masivas para una generación centralizada. O también en cualquier tamaño de sistema intermedio. Por supuesto, los combustibles fósiles se pueden utilizar en cualquiera de estos tipos de sistemas, pero no existen muchas personas que intentan hacer funcionar sus hogares utilizando una planta de carbón privada (o inclusive un generador a diesel) debido al costo, al ruido y al olor.

"El problema del cambio climático es que lo ignoramos porque queremos ignorarlo. Aún existen controversias acerca de cómo exactamente estamos contribuyendo al calentamiento de la atmósfera de la Tierra, y cuánto de este calentamiento pasa de forma natural. Pero de lo que podemos estar científicamente convencidos es que el uso continuo de combustibles fósiles nos está llevando a un punto sin retorno. Y a menos que nos liberemos de la dependencia de estos combustibles y tracemos un nuevo curso para la energía en este país, estaremos condenando a futuras generaciones a un catástrofe global."

- Presidente Barack Obama



SOLAR ENERGY INTERNATIONAL
renewable energy education for a sustainable future