



Boletín informativo

Año 5 No.69

Septiembre de 2018

LA ENERGIA SOLAR

La falta de humedad y vegetación, con cielos despejados y viento, hace que por las noches el calor almacenado en la arena del desierto se pierda, provocando que las temperaturas desciendan debajo de los 0°C. Los antiguos egipcios pensaron en esto desde el siglo VI A.C, y encontraron una forma de aprovechar la energía del sol durante el día.

Para ello, usaron los dos tipos de energía solar que existen: la luminosa y la térmica. La primera la aprovechaban reflejando con espejos la luz del sol, con el fin de iluminar en-

tradas y pasillos de edificios. La segunda, por medio de tubos instalados en las tejas, mismos que almacenaban agua que se calentaba durante el día, y que prevenía la pérdida de calor de la construcción durante la noche.

De esta manera, los egipcios fueron, posiblemente, la primera cultura con indicios de aprovechamientos de energías renovables.

Qué es la energía solar?

La energía solar es la producida por la luz –energía fotovoltaica- o el calor del sol –termo solar- para la

generación de electricidad o la producción de calor. Inagotable y renovable, pues procede del sol, se obtiene por medio de paneles y espejos.

Las células solares fotovoltaicas convierten la luz del sol directamente en electricidad por el llamado efecto fotoeléctrico, por el cual determinados materiales son capaces de absorber fotones (partículas lumínicas) y liberar electrones, generando una corriente eléctrica. Por otro lado, los colectores solares térmicos usan paneles o espejos para absorber y con-

centrar el calor solar, transferirlo a un fluido y conducirlo por tuberías para su aprovechamiento en edificios e instalaciones o también para la producción de electricidad (solar termoeléctrica).

La energía solar goza de numerosos beneficios que la sitúan como una de las más prometedoras. Renovable, no contaminante y disponible en todo el planeta, contribuye al desarrollo sostenible y a la generación de empleo en

las zonas en que se implanta.

Igualmente, la simplicidad de esta tecnología la convierte en idónea para su uso en puntos aislados de red, zonas rurales o de difícil acceso.

Los módulos de captación solar requieren de un mantenimiento relativamente sencillo lo que, unido a la progresiva y acelerada disminución del coste de las células fotovoltaicas —, explican las favorables perspectivas existentes actualmente para la tecnología solar. Las plantas solares, además, no emiten gases

contaminantes y son extremadamente silenciosas.

México es un país soleado: más de un 70 por ciento del territorio del país recibe 5 kilovatios de energía solar por cada metro cuadrado. Alemania, líder mundial en la energía solar fotovoltaica, recibe 1,2 kilova-

tios de energía por metro cuadrado.

Un reporte de 2009 de la Corporación Alemana para la Cooperación Internacional llegó a la conclusión de que México podría generar toda su electricidad con una sola mega planta solar en el desierto de Sonora; incluso le sobraría energía pa-

ra la exportación. Con paneles solares chinos (México no tiene todavía la tecnología adecuada), cuyo mantenimiento se limita a desmontarlos, la energía solar mexicana es la más competitiva respecto a los costos de instalación.

Además, un panel solar, que dura unos 25 años, permite disminuir los costos de la electricidad en un 95 por ciento, según Enlight, líder en el mercado mexicano. La empresa afirma que más de 160.000 viviendas mexicanas cuentan ahora con

energía solar.

La necesidad del cambio

El análisis de la energía y finanzas públicas ha dejado de ser exclusivo del petróleo y el gas. Las condiciones de sobreoferta del crudo y las presiones internacionales por com-

batir el cambio climático, han abierto el área de estudio a nuevas alternativas: las energías renovables.

Otra razón para buscar fuentes adicionales de energía es la creciente demanda. Según la *Energy Transitions Com-*

mission (2017), el consumo per cápita anual de energía para garantizar una buena calidad de vida es de 80 a 100 Giga-joules (Gj). En México, en 2015, se consumieron 70.8 GJ.

Adicional al exceso de demanda de energía, el

Gobierno Federal tiene el compromiso, a través de la *Ley de Transición Energética (LTE)* (DOF, 2015), a incrementar la participación de energías limpias en la matriz eléctrica. Es decir, que del total de la energía eléctrica generada, cada vez sea mayor la proporción que se ge-

nera de tecnologías verdes. Es decir, México no sólo tiene el reto de satisfacer una demanda creciente de energía, sino de hacerlo con medios limpios.

Aprovechamiento de la energía solar en México y el mundo

La manera de medir el

potencial de energía solar que un territorio tiene, es a través de la radiación solar. Según la *International Renewable Energy Agency* (IRENA) (2015), México se encuentra entre 15° y 35° de latitud, región considerada la más favorecida en cuanto a recursos solares, donde se recibe diariamente, en

promedio, 5.5 Kwh/m² (la unidad de medición de radiación solar). El noroeste del país es la zona con mayor potencial, donde la radiación excede los 8 Kwh/m² en primavera y verano. Sin embargo, los puntos de demanda más altos son en el centro del país, lo que implica un reto/

oportunidad para la infraestructura de transmisión de la CFE.

Con 37 centrales solares en construcción y una inversión estimada de 5,000 millones de dólares, México apunta a convertirse en una potencia en el mercado de la ener-

gía solar gracias al apoyo regulatorio y unas condiciones geográficas envidiables.

"En el próximo 2019 y 2020, que es cuando se terminan los casi 40 proyectos de construcción, tendremos 5,000 megawatts instalados generan-

do, y vamos a tener unos 5,000 millones de dólares de inversión", dijo en entrevista el secretario ejecutivo de la Asociación Mexicana de Energía Solar (Asolmex), Israel Hurtado.

Las reformas energéticas implementadas en Améri-

ca Latina en los últimos cinco años dan lugar a un desarrollo exponencial de las energías renovables. Chile, Perú, Honduras, y otros países han decidido favorecer las energías limpias (solar, hidráulica, eólica, geotérmica, biomasa), menos costosas y más sostenibles. Méxi-

co destaca por divorciarse parcialmente del gas y, sobre todo, del petróleo como fuentes de energía.

Un paso gigante para el tercer mayor productor de petróleo en América Latina y el duodécimo en el mundo.

México inició una transición energética radical en favor de la energía eólica y solar que empieza a dar frutos.

El próximo desafío del país será no depender de las tecnologías desarrolladas en otros países para explotarla.