

Energía termosolar:

Fuente de energía que falta explorar

Cuando se habla de energía renovable mucha gente piensa en parques eólicos o en plantas fotovoltaicas. Estas son buenas tecnologías productoras de electricidad; sin embargo, la electricidad representa solo una pequeña parte del consumo total de energía. Este artículo se enfoca en el sector industrial, en el cual, según un estudio de IRENA,¹ solo un 26 % del consumo energético corresponde a la energía eléctrica. El 74 % “de la demanda de energía final en la industria a nivel global” es energía térmica o calor. Así, para mitigar el cambio climático, es importante producir calor con fuentes renovables.

Una planta termosolar tiene la misma función que un calentador de combustibles fósiles, con la única diferencia de que la planta solar no usa combustible ni contamina. Al hablar de energía renovable, una queja frecuente es que no existe una manera económica de almacenar la energía para su uso posterior. Las plantas termosolares no tienen este problema. En ellas, el calor se produce mientras hay sol, y se almacena en un tanque de agua aislada sin ningún inconveniente. De esta manera, el calor queda a disposición de los procesos que consumen calor cuando se necesite.

En la actualidad, el Perú es un importador neto de hidrocarburos. Aplicando la tecnología termosolar, el Perú podría aumentar su producción de energía y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y sus empresas podrían incrementar la rentabilidad.

En 2016, formé parte del equipo que construyó la planta de calefacción solar más grande de América del Norte en Milpillas, en el estado mexicano de Sonora. Existen varias plantas de ese tipo en el mundo, pero no muchas en América Latina. La planta de Milpillas produce calor para el proceso de electro-obtención de



ING. FLEMMING JØRGENSEN*

una mina de cobre de Peñoles (la segunda minera más grande de México). Puesto que el Perú es un país minero, podría obtener los beneficios de este tipo de tecnología.

Posibilidades, costos y beneficios

¿Cuánto costaría la energía térmica producida en una planta termosolar? El factor determinante es la tasa de interés del tipo de financiamiento, aunque también es importante el recurso solar disponible. En el Perú hay mucho sol, por lo que si se financiara una planta solar con un préstamo de 6 %, el costo por MWh sería de \$38 USD. En comparación, el calor producido en un calentador de diésel con una eficiencia del 85 % es de \$71 USD.

Las plantas termosolares a gran escala para producir calor destinado a procesos industriales son una manera eficiente de reducir costos y emisiones, obtener un suministro de energía más seguro y protegerse contra la fluctuación en los precios del combustible. La energía termosolar es la fuente de energía que nos falta explorar.

* Ingeniero industrial. Representante local de la empresa finlandesa Savosolar en el Perú, Chile y México.

CV Flemming Jørgensen

Ingeniero industrial (1998) dedicado al campo de la energía solar térmica desde 2006 en Dinamarca y México.
2011: Gerente de proyecto del diseño de la planta termosolar más grande de Dinamarca (Gråsten Fjernvarme).
2016: Gerente en sitio de la construcción de la planta de calefacción solar más grande de América del Norte (la planta de Peñoles en Milpillas, México).
Desde 2017: Representante local de la empresa finlandesa Savosolar en el Perú, Chile y México.

1 Fuente: International Renewable Energy Agency (IRENA), cálculos realizados por Deger Saygin basados en la fuente International Energy Agency (IEA), World Energy Statistics 2016.