

Uso de energía solar en el mundo creció 20% en la última década

Cada vez existen más regulaciones ambientales que incentivan el uso de esta energía renovable limpia y alternativa.

La energía solar térmica está experimentando un gran auge en Europa, la superficie total de colectores instalados a finales del 2000 fue de 10,4 millones de metros cuadrados, y el aumento promedio año a año se calcula en un 10%.

El sol es, desde los albores de la historia, una fuente inagotable de recursos para el hombre y los seres vivos. Sin embargo, en este comienzo de siglo es posible preguntarse si la espectacular revolución tecnológica que vivimos desde hace pocas décadas ha servido para algo en el aprovechamiento de esta incomparable opción energética, frente al creciente desgaste e incertidumbres de las energías tradicionales.

En estos últimos años, se está produciendo un aumento notable de instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica a causa, por una parte, de la sensibilidad creciente de la sociedad desarrollada hacia la necesidad de sustituir los combustibles fósiles y, por otra, de los avances en los sistemas (mejora de la calidad y reducción de costos). El calentamiento de agua mediante energía solar y la producción de electricidad, más allá de ser una alternativa ecológica, se ha convertido en una tecnología económicamente atractiva y competitiva.

En Chile, el uso de la energía solar es de antigua data, utilizada ya en las salitreras para desalinizar agua, hasta nuestros días, donde su principal uso está radicado en la zona norte de Chile y en zonas alejadas con carencia de energéticos tradicionales. Hoy es posible encontrar en el mercado local una variada oferta de equipos de calentadores solares térmicos y fotovoltaicos nacionales, pero también de países como Australia, Israel, Japón, Brasil, y USA. En el ámbito de los servicios de instalación y mantenimiento de equipos solares existen al menos una veintena de empresas registradas. Según datos proporcionados por estas empresas, un sistema de calentadores solares se amortiza al cabo de unos tres años.

El cobre, con sus propiedades físicas, participa en todo el proceso de 'cosechar' energía solar, desde la construcción de los absorbedores que captan y transfieren la energía, hasta todo el sistema de conducción de fluidos a altas temperaturas y manteniendo óptimas condiciones de higiene gracias a la acción bactericida de las cañerías de cobre.

En este marco ICA (Internacional Copper Association), en conjunto con empresas del rubro solar, está impulsando y ha iniciado una campaña para promover el uso de la energía solar en Latinoamérica, a través de la promoción de nuevas aplicaciones tales como los 'techos energéticos' y por intermedio de la difusión de las propiedades, capacitando y promocionando su uso a nivel residencial, comercial e institucional.

Según Miguel Riquelme, Director de ICA Latinoamérica, las ventajas de esta fuente de energía son apabullantes: "es limpia, inagotable y es una alternativa a la actual dependencia del petróleo y otras alternativas menos seguras (centrales nucleares) y más contaminantes (centrales térmicas y nucleares)", comenta el ejecutivo.

Su principal punto débil es que la radiación solar en invierno (cuando más energía necesitamos) es menor. Por otro lado, se hace imprescindible desarrollar la tecnología de captación,

acumulación y distribución de energía solar para que pueda ser competitiva frente al resto de las opciones energéticas que se ofrecen al usuario.

Energía Solar Térmica en Europa

La energía solar térmica está experimentando un gran auge en Europa, la superficie total de colectores instalados a finales del 2000 asciende a 10,4 millones de metros cuadrados, lo que supone un aumento respecto a 1999 de un 9,7 % en la producción de agua caliente. De la superficie anteriormente mencionada, se debe destacar que tan sólo tres países, Alemania, Grecia y Austria participan del 75,3 % del total de la superficie instalada. España, pese a lo que se podría pensar debido a la inmejorable situación climática para la aplicación de esta tecnología, se encuentra en sexta posición en cuanto a superficie instalada se refiere, aunque si se tiene en cuenta la población, quedaría relegada al octavo lugar en cuanto a metros instalados por habitantes.

Se encuentran por delante países tales como Alemania, Austria, Noruega, Dinamarca, con clima continental, en principio menos propicio para aprovechar la energía solar térmica y que requieren colectores de mayor eficiencia (tubos de vacío), y otros países con climas más benignos tales como Grecia, Francia y Portugal.

El incremento tan espectacular de superficie instalada se debe a la aparición de programas estatales con el fin de promocionar el uso de energías renovables y la diversificación de energía. Cabe destacar en este sentido la puesta en marcha por el gobierno alemán del programa «Solar na klar» que ambiciona alcanzar 55 millones de metros cuadrados al final del año 2010. El objetivo de la Comisión Europea es el de llegar a los 100 millones de m² instalados en el año 2010, aunque con la tendencia actual, todo parece indicar que no se lograrán dichas previsiones.

Qué hacer con la energía del Sol

Se puede obtener calor mediante colectores térmicos, y electricidad a través de módulos fotovoltaicos, si bien ambos procesos nada tienen que ver entre sí en tecnología, ni en aplicación. La fotovoltaica es la energía solar producida por celdas fotoeléctricas, capaces de convertir la luz en un potencial eléctrico sin sufrir un efecto térmico (se aprovecha entre un 9% y un 14% de la energía del sol). Por otra parte, la energía térmica se logra con colectores solares o placas solares térmicas, que convierten en calor entre un 40% y un 60% de la materia prima recibida.

El colector solar está compuesto por dos cañerías de cobre unidas entre sí por canales paralelos de menor diámetro (cañerías de cobre). Estos últimos llevan unas aletas de cobre que transmiten el calor hacia el tubo, por el que circula un fluido (normalmente, agua) que lo transporta. Para conseguir mayor rendimiento, todo el conjunto se apoya sobre una lámina de cobre ennegrecida que actúa como absorbedor de la energía. Todo este conjunto se introduce en una caja, con un cristal en la cara superior y un aislamiento en la cara inferior, que disminuye la pérdida de energía hacia el exterior. Se estima que un sistema de cuatro metros cuadrados de placa solar y un acumulador (200 lts.) de la energía generada es suficiente para cubrir el consumo de agua caliente de una familia de cuatro personas.

Energía barata, pero sólo a largo plazo

El principal problema en el aprovechamiento de la materia prima irradiada por el sol es económico. El precio de las celdas solares resulta todavía elevado, pero es muy probable que una vez que se inicie su fabricación a gran escala, una parte importante de la electricidad consumida en los países más soleados tenga su origen en la conversión fotovoltaica. Es cierto que el costo de un sistema de calefacción de gas para calentar agua es mucho más barato que una instalación de placas solares, pero hay que tener presente que la cuenta del gas se debe pagar

periódicamente, mientras que el suministro de energía solar es del todo gratuito. Además, en el futuro la administración gubernamental, siguiendo el ejemplo de los países desarrollados y como una manera de demostrar a estos nuevos mercados una forma de conciencia frente al tema ambiental, es posible prever que se apoyará a los usuarios de esta tecnología a través de incentivos del tipo tributario, o con rebajas de los permisos municipales, para impulsar este tipo de instalaciones solares. 🌍