El Mecurio. 7 de Febrero de 2010

La nueva era de la energía eólica

Tener una miniturbina eólica en la casa para generar energía eléctrica hoy es un sueño alcanzable.

La energía éolica para la generación de electricidad en viviendas experimenta una revolución. En Chile y el mundo.

"Hace más de 50 años que se utiliza esta energía en Chile, sobre todo en el sur. Pero hoy vemos a nivel internacional y local un cambio profundo, pues nuevos materiales, más livianos, resistentes y eficientes -como fibra de vidrio reforzada y fibra de carbono-, están haciendo más confiables, accesibles, silenciosas y amigables las turbinas eólicas", afirma Nelson Stevens, gerente general de Wireless Energy.

El cambio dice, ha sido gigantesco, pues gracias a ello hoy existen equipos más pequeños, de menor impacto visual y más eficientes, que funcionan con poco viento.

"Además, ahora es más fácil manejar estos equipos, gracias a la tecnología digital. Así, en los sistemas más avanzados es posible encender, apagar y monitorear estos equipos desde un computador o un celular, además de saber cuánto se ahorrará en un determinado mes".

Sin baterías

Y hay otro cambio fundamental: los equipos más modernos -como el Skystream 3.7 de Southwest Windpower- permiten conectar directamente la energía producida al sistema eléctrico, sin necesariamente tener que almacenarla en baterías, como es lo habitual. Ello representa un gran ahorro y un manejo más sencillo de los equipos, asegura Stevens.

Otra gran transformación, señalan los expertos, es que los precios de estos equipos se han vuelto más accesibles. Pero aún representan una inversión importante.

Por ejemplo, señala el gerente de Wireless Energy, una turbina éolica de nueva generación, como la Skystream 3.7 -que puede satisfacer entre el 40 y 90% del consumo total de una vivienda- cuesta entre US$ 14.500 y US$ 16.000, dependiendo de la calidad de los suelos para las fundaciones.

Claro que también hay opciones más baratas, pues la variedad y procedencia de estos productos -algunos de ellos asiáticos y otros norteamericanos- ha crecido mucho en los últimos años.

De esta manera, Hernán Moraga, director general de Energy Market, cuenta que una turbina AirLand 400 cuesta $650.000 más IVA (no incluye poste ni instalación); viene lista para conectarse y cargar un banco de baterías (tampoco incluido), y puede entregar alrededor de 30-40 KWh mensuales con vientos 5m/s. "Agregando los costos de materiales y servicios de instalación se llega a $1 millón más IVA, o $1,5 millón más IVA, si se debe instalar el banco de baterías e inversores".

Uno más grande, en cambio, "como el modelo 54 GT-1000 de WindTamer, cuesta en EE.UU. cerca de $3 millones sin instalar, proveyendo cerca de 130 KWh por mes con vientos de 5 m/s. Agregando los costos de importación, materiales y servicios de instalación se llega a los $5 millones más IVA", explica.

Buena asesoría

Lo importante, señala Nelson Stevens, es que antes de instalar un equipo, se analicen muy bien todos los aspectos involucrados.

Por ello recomienda comprar equipos certificados y con empresas que cuenten con un buen servicio de posventa. "Hoy existe una amplia oferta en el mercado, de todas las calidades y precios. Por eso hay que fijarse bien, comparar y preguntar, pues lo barato a veces cuesta caro".

Considera que la certificación es fundamental, "sobre todo en lo referente a la contaminación acústica, pues muchas personas no dimensionan que eventualmente estos equipos pueden producir ruidos molestos".

Y agrega un punto esencial: antes de tomar cualquier decisión, hay que evaluar si el lugar donde se quiere instalar el equipo es adecuado.

"Por ejemplo, Santiago en general no es un buen lugar para estos equipos, por la escasa fuerza de sus vientos. En cambio, en el sur de Chile, en la costa y valles centrales, y en el norte, existen muchos lugares donde es muy recomendable instalar estos equipos", afirma Nelson Stevens.

Añade Hernán Moraga que, "básicamente, la vivienda debe contar con una ubicación donde se produzcan corrientes de vientos con fuerza suficiente para convertir en energía eléctrica la

fuerza del viento. Incluso las turbinas pequeñas de hasta 400W más eficientes requieren al menos de 3 m/s para comenzar a generar energía".

Por ello, se debe analizar si existen factores que pueden alterar los vientos o generar turbulencias, como la presencia de árboles y construcciones o la topografía del lugar, según Stevens.

Si se cuenta con buen viento, los resultados pueden ser interesantes.

APTO PARA UN LCD

Asegura Moraga que con las turbinas importadas de pequeño tamaño disponibles en el país (modelos de 400W) es posible cubrir las necesidades de iluminación de un hogar, e incluso disponer de un poco de energía extra para otros usos ligeros. Si se quiere más, hay que invertir más.

Afirma que, por ejemplo, con turbinas de 400Wp tradicionales se puede obtener cerca de 30-40 KWh mensuales promedios con un viento de 5 m/s. "Esta cantidad de energía alcanza, por ejemplo, para proveer poco más de 1KWh de energía por día. Con esa energía se puede encender un TV de LCD de 37 pulgadas por seis horas diarias, o mantener encendidas por seis horas siete ampolletas fluorescentes de ahorro de energía de 23W, o mantener encendidas por 20 horas siete focos de LEDs de 7 Watts que entregan la misma cantidad de luz. Pero no alcanza para alimentar un refrigerador convencional pequeño, a menos que su ubicación provea de vientos cercanos a los 7 m/s promedio, lo cual es muy poco probable".
Cruce recomendado

En opinión de Hernán Moraga, dado que el viento es menos previsible que el sol, es recomendable instalar sistemas mixtos solares-eólicos.

"En efecto, el combinar paneles solares fotovoltaicos y con generadores eólicos no sólo genera una mayor continuidad en la provisión de energía, sino que genera una sinergia energética, pues se aprovechan de mejor manera las distintas horas del día".