

Paneles de Energía Solar

EL IMPULSO DEL SOL

CONSUMIR ENERGÍA AUTOGENERADA A NIVEL RESIDENCIAL, MINIMIZANDO EL PAGO DE CUENTAS Y OPERANDO EN ARMONÍA CON EL MEDIOAMBIENTE, ES UNA OPCIÓN CADA VEZ MÁS CERCANA. LA ENERGÍA SOLAR SE PUEDE UTILIZAR A PEQUEÑA ESCALA EN VIVIENDAS Y EMPRESAS.

— Por Mónica Neumann —

Aprovechando la más alta radiación solar del planeta que ofrece el Norte Grande, la expansión de la energía solar en Chile es un ejemplo que “inspira al mundo”, como dijo recientemente el ex vicepresidente de Estados Unidos, Al Gore. Inagotable, limpia, gratuita, la energía solar lleva la delantera global entre las energías renovables no convencionales y el camino recién comienza.

Si bien el gran desarrollo de los megaproyectos nortinos no ha tenido todavía un símil en el segmento residencial y de la pequeña industria chilena, ambos muestran avances. En ellos la energía solar se usa para dos grandes propósitos: la generación térmica para obtener agua caliente sanitaria —que alcanzó dinamismo en los últimos años, gracias a los incentivos puestos por el Estado, especialmente en sectores vulnerables—, y el suministro de electricidad.

La generación eléctrica a través de energía fotovoltaica (identificada con la sigla en inglés PV), presenta dos condiciones diferentes: las instalaciones on grid y las off grid. En las primeras, el usuario permanece conectado a la red eléctrica tradicional y solo debe realizar una instalación sencilla, compuesta habitualmente por paneles solares en el techo, un cable y un inversor, que convierte la energía continua en alterna. “Es un sistema simple y la mantención es básica: hay que limpiar los paneles, apretar los

bornes y verificar que todo está funcionando”, dice Nelson Stevens, gerente general y socio fundador de Wireless Energy Chile, empresa de Puerto Montt.

Como la producción y el consumo de energía no son simultáneos, el usuario se convierte, por defecto, en cliente y proveedor de la empresa distribuidora eléctrica, a cuya red inyecta los excedentes de producción obtenidos en ciertos horarios, para luego demandar energía. La relación entre las partes está regulada por la Ley 20.571 de “Net Billing”.

Peter Horn, director ejecutivo de la empresa Heliplast, comenta: “En Alemania, cuando se partió hace veinte años, se pagaba cuatro veces el valor de la energía. La gente se entusiasmaba. En Chile no hay estímulo y en el sector residencial estamos muy atrasados en comparación con Europa”, afirma. También opina que debe aumentarse el límite de 100 kW que la ley establece, ya que hay empresas que terminan inyectando a la red mayores volúmenes “sin que nadie les pague”.

OFF GRID

En las situaciones de aislamiento, sin acceso a una red eléctrica pública, la solución es el sistema solar off grid. Aquí, a la instalación física se agregan baterías y un inversor especial, que produce energía con una tensión de 220 voltios. La principal diferencia

está en los costos: la inversión inicial aumenta significativamente, pudiendo más que duplicar la de un sistema on grid, y las baterías tienen una vida útil más corta, de sólo cinco a ocho años, en comparación con los 25 años de vida útil de un panel solar de buena calidad. En estos casos se perfilan con interés los sistemas de energía híbridos, que puedan combinar sol, viento, agua, siempre bajo el concepto de energía sustentable.

¿Cuánto cuesta dotar a una casa de energía solar? La respuesta depende de cuánta energía se necesite, tomando en consideración que un panel solar fotovoltaico produce, en promedio en la Zona Central, el equivalente de cuatro horas diarias al 100% de capacidad. Por ejemplo, si se quiere abastecer un consumo mensual de 120 kWh, equivalente a 4 kWh diarios, se deberá obtener esta cantidad de energía en cuatro horas de generación. Es decir, deberá tener un sistema de 1 kW para abastecer todo su consumo.

Las empresas subrayan que en el precio influyen diversos factores —características del lugar, materialidad del techo y otros—, por lo que las estimaciones de valores varían en un rango muy amplio, desde 1,4 a 3 dólares por watt (US\$1.400 a US\$ 3.000 para 1 kW), con un plazo de retorno de la inversión igualmente variable, desde cinco hasta 12 años. Si una inversión importante no es viable, Peter Horn plantea como op-



Gentileza Wireless Energy.

techo solar de 20 kW.



Gentileza Wireless Energy.

En 151 casas en Isla Huapi, Lago Ranco, se instalaron este año paneles solares de 2,7 kW con baterías de 24 kWh.



Gentileza Heliplast.

Planta piloto de paneles bifaciales de 30 kW de potencia instalada en el sector El Águila, Arica, en septiembre de 2017.

LA ENERGÍA

solar se usa para dos grandes propósitos: la generación térmica para obtener agua caliente sanitaria y el suministro de electricidad, tanto para hogares aislados como para aquellos conectados a la red eléctrica.

ción el crecimiento progresivo, a partir de un solo panel y un microinversor. En términos de tamaño físico, 1 kW se puede obtener, por ejemplo, con tres paneles de 360 watts, cada uno de 2 m². Los paneles son generalmente muy rápidos de instalar. A eso se debe agregar el plazo de tramitación del proyecto ante la SEC (Superintendencia de Electricidad y Combustibles).

Para el futuro, Peter Horn visualiza una estabilización en los precios, motivada por el término de los subsidios a los fa-

bricantes chinos. En cuanto a tecnología, destaca los paneles bifaciales (dos caras), que pueden significar hasta un 25% más de generación. Gabriel Neumeyer, presidente de la Asociación Chilena de Energía Solar (Acesol) y socio fundador de la empresa Sunbelt, en tanto, anticipa un desarrollo masivo a nivel residencial o de pequeña escala, impulsado por un conjunto de factores: normas claras, menores precios, población empoderada, productos de calidad, proveedores especializados y,

sobre todo, instrumentos financieros, que considera indispensables.

Yendo más lejos, Nelson Stevens anticipa “una transición muy fuerte en el mercado”, con una baja importante de los valores y una mayor eficiencia en las baterías. “Cada chileno –dice– tendrá la opción de tener su propia energía, sin pagar cuentas”. En eso, afirma, trabaja hoy Wireless Energy Chile: en desarrollar un producto con un retorno de inversión más rápido, que se lanzará al mercado en 2019.