



## ¿QUÉ ES ENERGÍA RENOVABLE SOSTENIBLE?

Es la energía derivada de fuentes tales como energía solar, energía eólica, energía hidroeléctrica, entre otras. Entre las fuentes de energía, las fuentes de energía renovable son la elección más limpia para conservar el medio ambiente y, a nivel de individuo o comercio, pueden ayudar a ahorrar dinero. Que sean recursos renovables significa que se regeneran constantemente mediante procesos naturales. Instalar un sistema de energía renovable que utilice paneles solares fotovoltaicos o placas solares en su residencia es una de las alternativas más viables para producir energía, reducir costos y alcanzar sustentabilidad.

## ¿QUÉ ES UN SISTEMA FOTOVOLTAICO?

Aunque un sistema fotovoltaico puede ser tan sencillo como una placa solar directamente conectada a un abanico o bomba de agua, muchos de estos sistemas se diseñan e instalan con el propósito de suministrar energía a residencias, comercios e industrias para complementar el servicio provisto por la red eléctrica de la Autoridad de Energía Eléctrica cuando están interconectados y vender el excedente de energía a esa misma red bajo el programa de medición neta.

## COMPONENTES DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS:

### PANELES O PLACAS SOLARES:

Las placas solares son un equipo electrónico que reacciona al ser expuesto a la energía de la luz solar, causando un movimiento de electrones en la misma placa. Es decir, estos producen corriente directa cuando la luz del sol choca con las celdas del panel solar. Este movimiento, al ser recogido por cables, se convierte en corriente eléctrica. Para poder utilizar las placas solares de forma efectiva, necesitamos integrarlas a lo que se conoce como un sistema fotovoltaico.

### BATERÍAS:

La función principal de las baterías radica en almacenar la energía solar durante las horas del día para ser utilizada durante la noche o por periodos prolongados con poca iluminación o mal clima. La batería indicada para nuestro sistema de generación fotovoltaico es aquella que mejor se adapte a nuestras necesidades.

Los sistemas fotovoltaicos con baterías requieren otros componentes electrónicos para regular la carga o limitar la descarga de las baterías. Debido a que las placas solares y las baterías son inherentemente equipos de corriente directa, se necesitan otros componentes conocidos como inversores.

### INVERSORES

Cuando nuestras placas fotovoltaicas reciben la luz del sol, los electrones comienzan a moverse dentro de las células solares, lo que produce electricidad de corriente continua. Los circuitos dentro de las células fotovoltaicas recogen esa energía para que la usemos en nuestra casa.

Es aquí donde entra en juego el inversor. La mayoría de las viviendas usan electricidad de corriente alterna, no de corriente directa, por lo que la energía producida por las placas solares no es útil por sí misma. Cuando los paneles solares recogen la luz solar y la convierten en energía, esta se envía al inversor, que recibe la electricidad de corriente directa y la convierte en corriente alterna.

Es entonces cuando la electricidad solar puede alimentar los electrodomésticos y los aparatos electrónicos o, si estamos produciendo más electricidad de la que necesitamos, almacenarla en baterías o podríamos exportarla a la red eléctrica.

### OTROS COMPONENTES:

En cuanto al aspecto de seguridad eléctrica, se requiere el uso de materiales, equipos protectores y técnicas adecuadas de instalación, tales como, cables del grosor necesario, fusibles, "breakers", interruptores y conexiones con puestas a tierra o "ground" para cumplir con las disposiciones de los códigos y regulaciones de seguridad relevantes. En general, los sistemas fotovoltaicos también requieren estructuras y herrajes de montaje para instalar las placas en nuestros techos de forma segura y duradera, aun en casos de eventos atmosféricos tales como huracanes.

## ¿QUÉ ES INTERCONEXIÓN?

Es la conexión de un sistema de generación perteneciente a un cliente al sistema de distribución o transmisión de la AEE. Un sistema fotovoltaico interconectado a la red eléctrica es aquel que, mediante la conexión física de cables al alambrado principal de la casa, interacciona de forma sincronizada con la red eléctrica exterior cuando está energizada al mismo voltaje y frecuencia común. Es decir, interconexión es cuando dos o más fuentes de energía están unidas a una misma carga.

## ¿QUÉ ES MEDICIÓN NETA?

Programa creado mediante la "Ley para Establecer un Programa de Medición Neta en la Autoridad de Energía Eléctrica", Ley Número 114-2007, según enmendada, para permitir la retroalimentación de electricidad a los clientes que hayan instalado un sistema de energía renovable utilizando un contador o medidor que mida y registre el flujo de electricidad en dos direcciones. La instalación de este medidor deberá ser realizada por la Autoridad. El propósito de este medidor, contabilizar la energía que el consumidor exporta al sistema eléctrico de la AEE por medio de su sistema fotovoltaico cuando hay excedente de producción y, de otra parte,

contabilizar el consumo de energía en esa residencia o comercio durante horas de la noche o cuando no haya producción solar suficiente.

La medición de energía ocurre de la siguiente manera:

- La AEE medirá la electricidad consumida por el cliente durante el periodo de facturación;
- La AEE facturará al cliente la electricidad que le suministró aplicando la tarifa vigente;
- Todo cliente de medición neta tendrá derecho a recibir un crédito por cada kilovatio-hora de energía suministrado a la red eléctrica, conforme a la tarifa aprobada;
- Para el periodo de facturación que cierra en junio de cada año, cualquier sobrante de los créditos por kilovatios-horas acumulados por el cliente, durante el año previo que no se haya utilizado hasta ese momento, se compensará de la siguiente manera:
  - Setenta y cinco (75) por ciento del sobrante será comprado por la AEE a la tarifa establecida;
  - Veinticinco (25) por ciento restante será concedido por la AEE para distribuirlos en créditos o rebajas en las facturas de electricidad de las escuelas públicas del Departamento de Educación.

El Programa de Medición Neta resulta de gran beneficio para el cliente con sistema renovable ya que, actualmente recibirá un crédito por cada kilovatio-hora que le exporte a la AEE equivalente al mismo precio que le paga a la AEE por cada kilovatio-hora que consume. Para ser elegible, el sistema renovable deberá cumplir con todos los requisitos dispuestos en la ley y deberá ser capaz de interconectarse con la AEE y exportar energía. El sistema debe ser diseñado e instalado por personal cualificado. De igual forma, sus componentes deben ser certificados por el estado y la propia AEE.

Recuerda, participar y expresarte es tu derecho. ¡Ejércelo!