

NET BILLING

CLAVES DE LA NUEVA LEY

PATRICIA AVARIA R.
PERIODISTA REVISTA BIT

LUEGO DE MÁS DE DOS AÑOS Y MEDIO DE ESPERA, finalmente aquellos usuarios que cuenten con un sistema fotovoltaico conectado a red podrán no solo ahorrar en su cuenta de energía eléctrica gracias a la energía renovable, sino que también podrán inyectar sus excedentes a la red eléctrica y recibir un pago por ello. Esto ocurre gracias a la entrada en vigencia de la Ley de Generación Distribuida N° 20.571 o Net Billing, que regula el pago de las tarifas eléctricas de las generadoras residenciales y comerciales con capacidad de hasta 100 KW. De este modo, se llenaría un vacío legal que existía en el ámbito de los pequeños medios de generación distribuidos que usan Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

Las inyecciones que se realicen serán valorizadas al precio que las empresas de distribución traspasan a sus clientes conforme a los precios regulados fijados por decreto, lo que debe incluir las menores pérdidas de energía.

Verónica Munita, gerente de la Asociación Chilena de Energía Solar (Acesol) cuenta que este sistema funciona conectando el sistema al tablero eléctrico, trabajando junto con la red eléctrica. Así, se contará con dos fuentes de electricidad: la distribuidora y el sistema solar. Ambas se complementarán automáticamente para cubrir el consumo. "Con esta ley una familia podría ahorrar unos \$200 mil al año", agrega.

Carlos Finat, director ejecutivo de la Asociación Chilena de Energías Renovables (Acera) afirma que "creemos que esta ley es un buen comienzo, pero aún faltan algunas cosas como la apertura de fondos o créditos para los particulares que deseen comenzar a utilizar estos medios. Estimamos que el impacto en la industria no será mucho, pero el social puede ser mayor debido a que se está incorporando a personas que no tienen que ver con el ámbito de la electricidad, como generadores en la matriz eléctrica chilena".

Según el artículo 29 de la Ley, los parámetros de la red de distribución eléctrica que se utilizarán para establecer la capacidad instalada permitida corresponde a la potencia de cortocircuito asociada al transformador de distribución adecuada a la red de distribución eléctrica, expresada en kilovolt-amperes.





CLAVES EN VERDE

- Ley N° 20.571 de Generación Distribuida o Net Billing, tiene como objetivo regular el pago de las tarifas eléctricas de las generadoras residenciales y comerciales con capacidad de hasta 100 KW, para llenar un vacío legal que existía en el ámbito de los pequeños medios de generación distribuidos de ERNC.
- **Las inyecciones que se realicen serán valorizadas al precio que las empresas de distribución traspasan a sus clientes conforme a los precios regulados fijados por decreto, lo que debe incluir las menores pérdidas de energía.**
- Se contará con dos fuentes de electricidad: la distribuidora y el sistema solar, ambas se complementarán automáticamente para cubrir el consumo. Con esta ley, indican los expertos, una familia podría llegar ahorrar \$200 mil al año.

Asimismo, Munita explica que para lograr el desarrollo que requiere la energía solar distribuida. “Se necesita crear confianza en el mercado con campañas de información y difusión de la energía fotovoltaica; capacitación para instaladores solares, usuarios y proyectistas; otros sistemas de incentivo, como pueden ser beneficios tributarios y obligatoriedad en viviendas sociales; simplificar los procesos de conexión, entre otras”.

REQUISITOS

Según la ejecutiva de Acesol, los requerimientos técnicos para instalar un sistema fotovoltaico on-grid (conectado a la red) es principalmente contar con una superficie disponible y soleada para montar los módulos (se requieren aprox. 7 m² de techo inclinado o 10 m² de techo plano para cuatro paneles de 250 Wp = 1kWp). Asimismo la ley, establece que se debe contar con conectividad a la red (tablero, empalme y contrato de suministro eléctrico). Otro requisito es que la co-

nexión de la capacidad instalada del sistema no debe superar los 100 kilowatts. “Puede ser una residencia, condominio, edificio, instalación comercial o industrial, cuya potencia contratada sea inferior a 2.000 kW y se encuentre como cliente regulado de la empresa distribuidora”, explica Munita.

Además, el sistema eléctrico debe funcionar a partir de fuentes de energía renovable (solar, mini hidro, eólica o biomasa) o que corresponda a una instalación de co-generación.

Por otro lado, el cliente deberá realizar la correspondiente declaración de puesta en servicio ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), de acuerdo a los procedimientos que establezca esta última para tales efectos por medio de normas de carácter general. Al mismo trámite, deberán someterse las eventuales modificaciones que experimenten dichas instalaciones, declaración que deberá realizarse una vez concluidas las obras. La afirmación de puesta en

servicio se ejecutará a través de instaladores eléctricos debidamente autorizados por la SEC o por aquellos profesionales señalados en el decreto N° 92, de 1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, quienes acreditarán que la instalación del equipamiento de generación ha sido proyectada y ejecutada cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento y la normativa técnica que resulten aplicables en el diseño y construcción de este tipo de instalaciones. “También se debe contar con la inspección de la empresa distribuidora, quien luego de ciertos trámites, puede autorizar la inyección de energía al sistema a través de este medio. El montaje básicamente incluye el medio de generación (paneles o una turbina eólica), un inversor y el medidor bidireccional”, agrega Finat.

Según la ley, “la energía que los clientes finales inyecten por medios de generación renovables no convencionales de acuerdo al artículo 149 bis de la Ley General de Servi-

GUÍA DE INSTALACIÓN. EN QUÉ FIJARSE

| | |
|-------------------------------|--|
| Panel fotovoltaico | Orientación al norte, eficiencia o potencia máxima generada, resistencia al viento, procedencia y prestigio de marca esperada y mantención. |
| Inversor | Frecuencia de trabajo, protecciones de seguridad, cumplimiento de normativa, procedencia, prestigio de su marca, presencia Chile de empresa, soporte técnico local, manual de uso en español, vida útil esperada, garantía, ruido, dimensiones adecuadas. |
| Cableado o conductores | Deben tener la sección adecuada para reducir caída de tensión y el calentamiento; cumplir la normativa de canalización y recubrimiento, con protección a la intemperie. |
| Estructura de soporte | Debe soportar el peso de generador y el viento, si es resistente a las exigencias mecánicas y a la corrosión. |
| Colector solar térmico | Orientación; rendimiento; soportar condiciones exteriores climáticas y temperaturas interiores extremas, certificación; calidad de sus materiales; claridad del manual de instrucciones; el programa de mantención; garantía; presencia en Chile de su empresa; soporte técnico local; terminaciones; vida útil esperada; cumplir con las normas internacionales y nacionales exigidas y con la certificación de laboratorios internacionales reconocidos. |
| Sistema de apoyo | En algunos casos no se considera incluido, pero para que el sistema funcione en forma adecuada, es necesario que este sea calefont solar. |
| Red hidráulica | Configuraciones simples y con menores recorridos; válvulas de 5 vías; deben quedar al alcance del usuario los elementos asociados a la red para que sean manipulables; equipos presurizados. |
| Acumulador | Que cuente con certificación; que cumpla con los requisitos para mantener la potabilidad y calidad de agua caliente sanitaria; capacidad de trabajar dentro de los márgenes de presión y temperatura previstos; sus dimensiones en relación al espacio disponible; el sistema de protección catódica; la disposición de todas las entradas y salidas necesarias; sus costos y condiciones de garantía. |

FUENTE: ACESOL



Las empresas distribuidoras deberán mantener a disposición de sus clientes la información técnica de sus instalaciones, a fin de entregarla cada vez que les sea requerida por estos últimos, a fin de proceder a la conexión segura del equipamiento de generación y para su adecuado diseño e instalación, en los plazos y términos que se establecen en el presente título.

cios Eléctricos, podrá ser considerada por las empresas eléctricas que efectúen retiros de energía desde los sistemas eléctricos con capacidad instalada superior a 200 Megawatts, a objeto del cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 150 bis de la ley citada”.

ACUERDO PROPIETARIO-DISTRIBUIDORA

Existe un proceso establecido para llevar a cabo el acuerdo entre propietario y distribuidora que permitirá la conexión. En el artículo 9

de la ley se señala que para dar inicio al proceso de conexión, se deberá presentar una Solicitud de Conexión (SC) a la empresa distribuidora respectiva, mediante el envío de una carta certificada o el ingreso de una carta en la oficina de partes de esta, manifestando la intención del usuario o cliente de instalar un equipamiento de generación, adjuntando la siguiente información: Nombre completo o razón social y rol único nacional o tributario del solicitante, según corresponda. Si el solicitante es persona natural, deberá acompañar fotocopia de su cédula de identidad. En caso que el propietario del inmueble sea una persona jurídica, la solicitud deberá ser presentada por su representante legal, individualizado con su nombre completo y rol único nacional y documento que acredite su personería con una vigencia no anterior a 30 días contados desde la fecha de la SC. Asimismo, se debe contar con un certificado de dominio vigente del inmueble donde se emplazará el equipamiento de generación, del Conservador de Bienes Raíces correspondiente, con una vigencia no anterior a 3 meses; señalar la dirección donde se instalará el equipo; tener una capacidad instalada de generación a conectar y sus principales características de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

Sin embargo, cuando la SC presente información incompleta o errónea respecto a la



El sistema eléctrico debe funcionar a partir de fuentes de energía renovable (solar, mini hidro, eólica o biomasa) o que corresponda a una instalación de cogeneración.

exigida en los literales anteriores, la empresa distribuidora podrá requerir por escrito al cliente que corrija su solicitud. Asimismo, podrá pedir dicha corrección dentro del plazo de 10 días hábiles contado desde la recepción de esta. El usuario deberá corregir o completar la SC en el plazo de 10 días hábiles contado desde la recepción del requerimiento de la empresa. En este caso, el plazo para responder la SC deberá contabilizarse a partir de la fecha de ingreso de la solicitud corregida.

La ejecutiva de Acesol explica que las empresas distribuidoras no pueden rechazar los intereses de conexión, ni imponer condiciones o requisitos no contemplados en la ley y en el reglamento. Sin embargo, el reglamento establece que si la información presentada por el cliente en la SC es incompleta o errónea, la empresa distribuidora deberá solicitarle al interesado que corrija su trámite. En el caso que el interesado no presente dicha información corregida, su pedido quedará sin efecto y tendrá que comenzar nuevamente el proceso presentando una nueva solicitud.

Ya cuando el cliente manifiesta su conformidad con la SC este debe proceder a instalar su equipamiento de generación en un plazo máximo de seis meses. Una vez que la instalación se encuentra concluida

por un instalador autorizado e inscrita su puesta en servicio ante la SEC, el dueño debe notificar de esto a la empresa distribuidora. Cuando la respuesta de la distribuidora a la solicitud de conexión ha sido confirmada por el usuario, el instalador responsable del proyecto procede a la conexión del equipo y comunica la puesta en servicio del equipo generador ante la Superintendencia.

LÍMITES DE CONEXIÓN

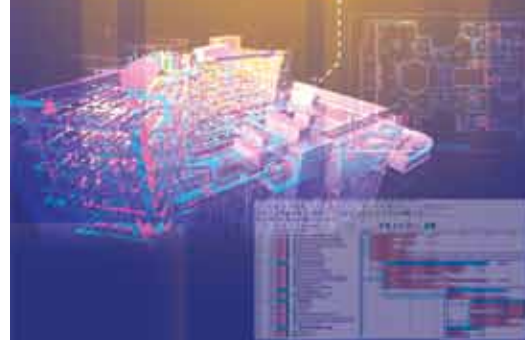
La capacidad instalada permitida en una red de distribución eléctrica asociada a un mismo transformador de alimentador, según sea el caso, "deberá ser establecida por la respectiva empresa distribuidora, conforme a lo señalado en el inciso segundo del artículo 14, en función de un conjunto de parámetros, tanto de la red de distribución eléctrica donde se solicita la conexión, como del equipamiento de generación" indica la normativa.

Según el artículo 29 de la ley, los parámetros de la red de distribución eléctrica que se utilizarán para establecer la capacidad instalada permitida, corresponde a la potencia de cortocircuito asociada al transformador de distribución adecuada a la red de distribución eléctrica, expresada en kilovolt-amperes.

Para establecer la capacidad instalada permitida, se deberá considerar el impacto que la conexión del equipamiento de generación produzca. Este se divide en tres procesos. En primer lugar, está la corriente que circula por la red de distribución eléctrica. En este caso, se considerará un perfil de demanda representativo del transfor-

Presto

PRESTO, EL SOFTWARE Nº 1 EN GESTIÓN DE PROYECTOS PARA SU EMPRESA.



- Compatible con Revit, CAD, Primavera, MS Project, Office y software contables, para realizar un trabajo totalmente integrado.
- Presto está presente en todas las etapas de tus proyectos, desde el presupuesto y la planificación hasta el control de costos.
- Cuenta hoy con el mejor Soporte Técnico en línea y Asesoría Comercial, con el respaldo de Aminfo Ltda.

Aminfo Ltda

www.aminfo.cl - www.prestosoftware.cl
 comercial@aminfo.cl - asistente@aminfo.cl
 Huelén 224, of 201, Providencia
 (56) 22 374 9980



El Net Billing regulará el pago de las tarifas eléctricas de las Generadoras Residenciales y comerciales con capacidad de hasta 100 KW.

mador de distribución o alimentador asociado y un perfil de inyección diario previsto del equipo de transmisión. Dicho perfil de inyección diario podrá ser provisto por el usuario. En su defecto, este se estimará a partir de perfiles de inyección diarios de equipamientos de generación de similares características. El perfil de demanda del transformador de distribución o alimentador asociado deberá considerar las inyecciones previstas de aquellos servicios que aún no se conectan pero cuentan con una SC manifestada conforme por el usuario. Para ese efecto, la potencia permitida se entenderá como aquella que hace que el flujo de capacidad sea siempre desde el transformador de distribución asociado en dirección a los consumos.

El segundo proceso trata sobre la regulación y fluctuación del voltaje, en donde la empresa distribuidora debe establecer la razón corto circuito potencia en conformidad con el método establecido en la norma técnica. Por este concepto, la capacidad instalada permitida se entenderá como aquella que produce

que esta razón sea mayor o igual al mínimo indicado en la norma técnica. Y el tercer punto trata sobre la corriente de cortocircuito, el cual dependerá, a lo menos, de la tecnología del sistema y la potencia de este. La norma técnica respectiva fijará la manera cómo determinar la contribución a la corriente de cortocircuito del equipamiento de generación en función de su tecnología. Determinada su contribución, junto a la corriente de cortocircuito máxima permitida en la red de distribución, se fijará la potencia adecuada.

SEGURIDAD

Con el objeto de proteger la seguridad de las personas, de los bienes y asegurar la continuidad del suministro eléctrico, las empresas distribuidoras deberán mantener a disposición de sus clientes la información técnica de sus instalaciones, a fin de entregarla cada vez que les sea requerida por estos últimos, a fin de proceder a la conexión segura del equipamiento de generación y para su adecuado diseño e instalación, en

los plazos y términos que se establecen en el presente título.

La información relativa a la capacidad instalada permitida, indicada en el artículo 10 del reglamento, deberá encontrarse a disposición de los usuarios a medida que la empresa distribuidora responda cada SC, indicando la tecnología de generación y el sector o zona sobre la cual opera dicha limitación, así como los antecedentes que respaldan las respuestas a las solicitudes.

Los clientes que deseen hacer uso del derecho a inyectar energía eléctrica que trata el artículo 149 bis de la Ley General de Servicios Eléctricos, podrán solicitar a las empresas distribuidoras la información mencionada en los incisos anteriores, asociada al transformador de distribución o alimentador que corresponda, para el adecuado diseño e instalación del equipamiento de generación, la cual deberá ser entregada en un plazo no mayor a 10 días hábiles contado desde la recepción del requerimiento por parte de las compañías. ■

**REPARA
LOS MUROS
DE TU OBRA**

**CON
EL EXPERTO
EN REPARACIÓN**

**MORTERO PARA REPARACIONES
ALTA RESISTENCIA RÁPIDO
PRESEC.**



Presec

CONSTRUYE CON MORTERO, CONSTRUYE CON PRESEC.



Solicite más información de los morteros Presec® al: 224 90 9000 o al email: presec@melon.cl.

melon