



# **NORMA PARA USUARIOS FINALES PRODUCTORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON RECURSOS RENOVABLES**

## **ANEXO I**

**ACUERDO 367-E-2017**

**GERENCIA DE ELECTRICIDAD**

**Publicado el 11 de octubre de 2017., D. O. No. 189, tomo 417.**

**22 DE AGOSTO DE 2017**

# “NORMA PARA USUARIOS FINALES PRODUCTORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON RECURSOS RENOVABLES”

## CAPÍTULO I.

### DISPOSICIONES GENERALES.

**Art. 1.** La presente norma tiene por objeto establecer los procedimientos, requisitos y responsabilidades aplicables a la conexión, operación, control y comercialización de excedentes de energía, de unidades de generación basadas en recursos renovables, ubicados dentro de las instalaciones de un usuario final productor renovable (UPR), quien no participa en el Mercado Mayorista de electricidad, y que instala la unidad de generación con el objeto de abastecer su demanda interna y que bajo una condición temporal y excepcional, por un período corto de tiempo podría inyectar excedentes de energía a la red de distribución eléctrica sin fines comerciales.

Esta norma no aplica para aquellos usuarios finales cuyo propósito sea instalar una unidad de generación basada en recursos renovables para comercializar la energía producida de forma total o parcial, en estos casos los procedimientos y normativas aplicables serán las mismas definidas para un operador Generador y en caso de ser necesario también operador comercializador.

Tampoco será aplicable a los Auto-Productores Renovables que hayan participado en los bloques reservados dentro de procesos de libre concurrencia, según se define en las Normas Sobre Procesos de Libre Concurrencia para Contratos de Largo Plazo Respaldados con Generación Distribuida Renovable.

**Art. 2.** Esta norma es de aplicación obligatoria en la República de El Salvador para todas las personas naturales o jurídicas, que tengan relación con la construcción, conexión, operación y control de proyectos de generación de energías renovables que se ubiquen dentro de las instalaciones de los usuarios finales y tengan como fin abastecer la demanda interna del mismo usuario.

**Art. 3.** El distribuidor y el usuario final productor renovable deberán entregar la información que la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones requiera, para efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley General de Electricidad, el Reglamento de la Ley General de Electricidad y la presente Norma.

**Art. 4.** Para los efectos de la presente norma se establecen las siguientes definiciones, acrónimos y siglas:

**Acometida de servicio eléctrico:** Conjunto de conductores y accesorios utilizados para transportar la energía eléctrica, desde la red de distribución, hasta el punto de recibo de las instalaciones eléctricas del usuario. Las acometidas pueden ser aéreas o subterráneas.

**Baja tensión:** Es el nivel de tensión menor o igual a seiscientos (600) voltios.

**Conexión:** Es el enlace que permite a un usuario final recibir energía eléctrica de una red de transmisión o distribución

**Corriente(s) armónica(s):** Son corrientes de frecuencias múltiplos enteros de la frecuencia fundamental sinusoidal de 60 ciclos, que al sumarse dan como resultado una forma de onda distorsionada.

**CSA:** (Canadian Standards Association), Asociación Canadiense de Normas, Laboratorio de certificación de materiales y equipos eléctricos entre otros.

**Dispositivo de Protección:** Mecanismo electromecánico de corte de la energía, constituido por un fusible o cualquier otro tipo de interruptor.

**Distribuidor o distribuidora:** Es la entidad poseedora y operadora de instalaciones cuya finalidad es la entrega de energía eléctrica en redes de media y baja tensión.

**Entidad:** Persona natural o jurídica.

**Estudio de flujo de carga(s) o flujo(s) de potencia:** Estudio que permite calcular las corrientes, voltajes y ángulos de fase en cada una de las barras de un sistema eléctrico de potencia.

**Factor de potencia:** Es la razón de la potencia activa a la potencia aparente.

**Generador:** Es la entidad poseedora de una o más unidades de producción de energía eléctrica, que comercializa su producción en forma total o parcial.

**Energía Renovable:** aquella que se obtiene por medio del aprovechamiento de los recursos tales como:

**Hidroeléctrico:** aquel cuya energía se obtiene del aprovechamiento de las energías cinéticas y potencial existentes en los recursos hídricos de la corriente de los ríos, saltos de agua o mareas de los océanos.

**Geotérmico:** utiliza el calor existente bajo la superficie terrestre, el cual puede ser transferido mediante convección, conducción y/o radiación.

**Eólico:** proviene de la energía cinética del viento.

**Solar:** energía que es obtenida mediante la captación de la radiación o el calor emitido por el Sol.

**Biomasa:** utiliza como fuente de energía, la materia orgánica no fosilizada, de origen vegetal o animal, producida durante un proceso biológico, espontáneo o provocado, la cual puede usarse directamente como combustible.

**Biogás:** Es la misma fuente que la biomasa pero se diferencia en que la materia orgánica se convierte en otro energético (comúnmente gas metano) para ser utilizado como fuente de energía.

**Equipo de medición de las instalaciones:** Medidor de energía, transformadores de potencial y corriente, etc., utilizados conjuntamente para la medición y registro de la energía y potencia requerida por un servicio eléctrico de un usuario final.

**IEEE:** Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos.

**IEC:** Comisión Electrotécnica Internacional.

**Impedancia:** Magnitud que establece la relación (cociente) entre la tensión y la intensidad de corriente.

**Medidor Bidireccional:** Aparato que como mínimo registra el flujo de energía eléctrica en ambas direcciones, consumo e inyección y es capaz de registrar las diferencias entre consumo e inyección del sistema que está monitoreando.

**Medidores de energía:** Aparatos que registran el flujo de energía eléctrica y además en algunos casos, la demanda de potencia y el factor de potencia.

**Media tensión:** Es el nivel de tensión superior a seiscientos (600) voltios y menor que ciento quince (115) kilovoltios.

**Nodo:** Es el punto donde se unen varios elementos de un sistema eléctrico.

**Operador(es):** Entidad generadora, transmisora, distribuidora o comercializadora de energía eléctrica.

**Pequeño generador:** Se considerará como pequeño generador, a todos los productores de energía eléctrica a partir de fuentes renovables de energía, cuya capacidad instalada según datos del fabricante del generador, sea menor o igual a veinte (20) Megavatios y cuya finalidad sea comercializar parte o la totalidad de su producción.

**Persona Calificada:** Técnico o profesional debidamente acreditado para el manejo de equipo eléctrico en el tipo de obras contempladas en esta norma, así como de los riesgos inherentes a tal actividad.

**Puesta a tierra:** La puesta o conexión a tierra consiste de uno o más electrodos conectados entre sí. Este sistema debe tener un valor de resistencia a tierra suficientemente bajo, para minimizar los riesgos a las personas, en función de la tensión de paso y de contacto.

**Red de distribución:** Es el conjunto integrado de equipos de transporte de energía eléctrica en media o baja tensión.

**Sistema de medición:** Grupo de equipos (medidores de energía eléctrica, transformadores de potencial y corriente, cableado de la medición, etc.) utilizados conjuntamente para la medición y registro de la energía y potencia transferida a través de la interconexión.

**TÜV:** TÜV Rheinland, laboratorio de certificación de equipos y materiales para aplicaciones fotovoltaicas entre otros.

**UL:** Underwriters Laboratories, laboratorio de certificación de equipos, dispositivos y materiales eléctricos entre otros.

**Unidad de generación:** Planta de producción de energía eléctrica con todos sus equipos auxiliares necesarios para proporcionar, los niveles y forma de onda de frecuencia y voltaje para su uso, así como los equipos necesarios para garantizar la calidad de la energía producida.

**UPR:** Usuario Final Productor Renovable, aquel usuario final que instala una unidad de producción de energía eléctrica basada en una fuente renovable con el único objeto de abastecer su demanda interna, y que bajo una condición temporal y excepcional, por un período corto de tiempo podría inyectar excedentes de energía a la red de distribución eléctrica sin fines comerciales.

**Usuario Final:** Es quien compra la energía eléctrica para su uso propio.

## **CAPÍTULO II.**

### **NOTIFICACIÓN A LA EMPRESA DISTRIBUIDORA.**

**Art. 5.** Todo usuario final que desee instalar una unidad de generación de energía eléctrica respaldada con fuente renovable dentro de sus instalaciones con el objeto de abastecer su consumo, deberá notificar a la empresa distribuidora su intención de instalar la unidad de generación, y solicitar el cambio del equipo de medición mediante el cual se factura el suministro, para que esta última efectúe la verificación y autorización del equipo de medición a utilizar.

**Art. 6.** En el caso que el usuario final desee instalar una unidad de generación dentro de sus instalaciones con la intención de comercializar parte o la totalidad de la energía eléctrica producida, dicha situación no será regulada por esta normativa, y el usuario final deberá realizar los trámites respectivos para inscribirse como operador generador y separar las instalaciones eléctricas dedicadas a la generación de energía eléctrica de las instalaciones mediante las que recibe el suministro de energía desde la red de distribución. En caso de ser necesario deberá tramitar su inscripción como operador comercializador también. En este caso adicionalmente deberá tramitar la interconexión a la red de distribución de conformidad a lo dispuesto a la Norma Técnica Para Interconexión Eléctrica y Acceso a los Usuarios Finales a la Red de Transmisión emitida por la SIGET.

**Art. 7.** La notificación a la distribuidora sobre la instalación de una unidad de generación deberá realizarla el titular del contrato de suministro, personalmente o mediante su representante legal o apoderado, debiendo adjuntar la documentación que acredite la identidad de la persona y la personería jurídica del solicitante en su caso.

**Art. 8.** Para garantizar que la unidad de generación que un UPR proyecta instalar, tiene por finalidad producir energía eléctrica para su propio consumo, ésta deberá cumplir las condiciones siguientes:

- a. La capacidad nominal máxima de la unidad a instalar deberá ser menor o igual que la demanda máxima de potencia del suministro al que la unidad suplirá la energía; y,
- b. La producción mensual estimada de energía de la unidad a instalar deberá ser menor que el consumo promedio mensual del suministro al que la unidad suplirá la energía.
- c. A las unidades de generación que posean algún dispositivo de almacenamiento de energía, no les será aplicable el requisito detallado en la letra "a.", y la producción mensual estimada de energía detallada en la letra "b." deberá ser menor o igual que el 90% del consumo promedio mensual del suministro al que suplirá la energía.

Si no se cumple alguna de las condiciones, se presumirá que la instalación de la unidad tiene como finalidad comercializar excedentes de energía, por lo que se considerará al titular como generador de energía eléctrica, de conformidad a lo estipulado en el artículo 6 de esta Norma.

El usuario productor renovable podrá disminuir su capacidad a instalar o instalada para lograr cumplir con lo dispuesto en el presente artículo.

**Art. 9.** Las condiciones estipuladas en el artículo 8 anterior se podrán determinar de la siguiente forma:

- a. Cuando se posean registros históricos de consumo de energía y potencia mayores o iguales a 12 meses, la capacidad máxima que podrá tener la unidad de generación deberá ser calculada considerando el promedio mensual de los últimos 12 meses registrados correctamente de la demanda de potencia y consumo de energía del suministro, contados a partir del mes anterior a la notificación de instalación de unidad de generación.
- b. Cuando no se tenga a disposición registros históricos de consumo de energía o demanda de potencia, se podrá instalar un equipo analizador de energía, con la suficiente capacidad de lectura y almacenamiento de la demanda de potencia y consumo de energía del suministro. Este equipo se deberá instalar por un período mínimo de quince (15) días. La capacidad máxima a instalar de la unidad de generación se calculará considerando la demanda de potencia y/o consumo de energía registrados correctamente y proyectados para un mes.

**Art. 10.** El usuario final deberá presentar la notificación de instalación de unidad de generación y solicitud de cambio de medidor, de forma completa. Esta notificación y solicitud deberá ser firmada por el titular del contrato de suministro, su representante legal o apoderado debidamente acreditados. No será aceptada aquella documentación que sea incongruente, esté alterada o incompleta.

La documentación a presentar a la empresa distribuidora y que constituirá en sí la notificación, será la siguiente:

- a. Copia del documento de cobro más reciente (Factura) emitido por el distribuidor o comercializador, previamente cancelado.
- b. Tecnología de generación a instalar: solar fotovoltaica, solar térmica, biomasa, biogás, pequeña unidad hidroeléctrica, etc.
- c. Localización específica de la unidad de generación dentro del inmueble.
- d. Diagrama unifilar de la unidad de generación que incluya el punto de conexión de la unidad con las instalaciones eléctricas del usuario final.
- e. Capacidad a instalar o instalada en kW de la unidad y su energía mensual asociada.
- f. Descripción de cálculo de la capacidad a instalar o instalada y la producción mensual estimada de energía de la unidad de generación. Según lo dispuesto en el artículo 9 del presente documento.
- g. Tensión nominal de la unidad de generación.
- h. Características técnicas de los equipos que conforman la unidad de generación. Para el caso de usuarios finales de las categorías tarifarias de mediana y gran demanda conectados en media tensión, la distribuidora podrá requerir la elaboración de estudios eléctricos para cuantificar el impacto en su red de distribución por la incorporación de una unidad de generación para el auto abastecimiento del usuario.
- i. Copia de documento de identidad de la persona natural o jurídica responsable del diseño y montaje de la unidad de generación.
- j. Declaración de responsabilidad por parte de la persona que realizó el diseño y montaje de las unidades de generación, de que las mismas cumplen con las disposiciones consideradas en las normativas nacionales vigentes que sean aplicables.
- k. Para el caso de recurso hídrico o geotérmico, se deberá presentar copia del documento que respalde el otorgamiento de la concesión para el uso de dicho recurso, emitido por la autoridad competente.
- l. Fecha estimada de la entrada en operación de la unidad de generación.
- m. Lugar, número telefónico, correo electrónico y cualquier otro medio para recibir notificaciones; así como la designación de personas autorizadas para tal efecto, si las hubiere.
- n. Copia de los certificados de cumplimiento de las normas de fabricación de equipos eléctricos para cada uno de los componentes principales de las unidades de generación (UL, TÜV, CSA, etc.).
- o. Copia del DUI o Carnet de Residente del solicitante.
- p. En caso de que el medidor sea provisto por el Usuario Final, copia de factura de compra de medidor y constancia de calibración y exactitud, realizada por una empresa calificada.
- q. Autorización del propietario del inmueble, en caso de que el titular del servicio sea una persona distinta.

**Art. 11.** Recibida la notificación de instalación de unidad de generación y solicitud de cambio de medidor, el distribuidor tendrá un plazo de diez (10) días hábiles para los usuarios de pequeñas demandas y (15) días hábiles para los usuarios de medianas y grandes demandas, los que serán contados a partir del día hábil siguiente de su recepción, para dar por aceptada o rechazada la solicitud. Durante ese período, el distribuidor podrá inspeccionar el suministro donde se instalará la unidad de generación, previamente coordinada con el usuario final.

**Art. 12.** En la notificación de aceptación el distribuidor informará al usuario final sobre las condiciones técnicas y equipo de medición necesarios para el suministro. Si la solicitud es rechazada, se deberán explicar claramente y con la debida fundamentación las razones que motivan el rechazo.

La aceptación de conexión de la unidad de generación y cambio de medidor deberá ser informada por parte del Distribuidor al usuario final y a la SIGET, de forma escrita dentro del plazo establecido en el Artículo 11 de esta Norma. El distribuidor proporcionará a la SIGET una copia de la notificación de aceptación de conexión, condiciones técnicas y equipo de medición. Toda la información remitida a la SIGET deberá ser entregada de manera física y digital.

Si el distribuidor no respondiera la solicitud en el plazo a que se refiere el Artículo 11, se entenderá que se da por aceptada. Para este caso, el distribuidor está obligado a informar al usuario final sobre las condiciones técnicas y medición que propone para realizar la conexión de la unidad de generación, en un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente del plazo estipulado en el artículo 11.

**Art. 13.** La recepción de la documentación presentada por el usuario final deberá constar en un documento que indique el nombre de la distribuidora, NIS o NIC, agencia, fecha y hora en que se recibió la información, persona que atendió la solicitud por parte del distribuidor, número de contacto del distribuidor, datos referentes al solicitante y fecha límite para que la distribuidora notifique la aceptación o rechazo de la solicitud; incorporando además el sello de recepción del distribuidor.

**Art. 14.** En caso de existir deficiencias en la notificación de instalación de unidad de generación y solicitud de cambio de medidor, el distribuidor dentro del plazo indicado en el artículo 11, comunicará al solicitante las deficiencias observadas, para que éste las subsane dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles. El requerimiento de información adicional o aclaratoria al usuario final, interrumpe el plazo del distribuidor para aceptar o rechazar la notificación de instalación de unidad de generación y solicitud de cambio de medidor, activándose dicho plazo a partir de la recepción física de la nueva documentación.

Una vez transcurrido el período con que cuenta el usuario final para solventar las deficiencias observadas, sin que éste haya proporcionado la información solicitada por el distribuidor, la notificación de instalación de unidad de generación y su respectiva solicitud de cambio de medidor quedará sin efecto y se archivará. Si el usuario final desea continuar con el trámite, deberá realizar el proceso descrito en los artículos anteriores con su documentación actualizada.

En caso que el usuario presente la información solicitada en el plazo requerido, el distribuidor tendrá como máximo cinco (5) días hábiles para proporcionar la respuesta correspondiente.

Una vez sea aceptada la solicitud, y si el usuario final decide que el nuevo medidor del suministro sea provisto por el distribuidor, éste tendrá un máximo de cinco (5) días hábiles para el reemplazo del medidor. Cuando el medidor sea provisto por el usuario, éste deberá notificar tal situación al distribuidor para que a más tardar en cinco (5) días hábiles realice las acciones pertinentes para verificar los certificados de exactitud de los equipos de medición.

Los costos que el distribuidor cobre en concepto de reemplazo del medidor del suministro deberán cumplir con lo estipulado en la Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión a las Redes de Distribución de Baja y Media Tensión emitida por la SIGET.

**Art. 15.** Toda notificación de aceptación de conexión de la unidad de generación otorgada y solicitud de reemplazo del medidor por parte del distribuidor, tendrá una validez de noventa (90) días calendario para su conclusión, contados a partir de la fecha de aceptación de la distribuidora. Después de ese plazo la notificación perderá su validez, por lo que en caso de no haberse concluido la conexión de la unidad de generación, el usuario final deberá realizar nuevamente todo el proceso detallado en el Capítulo II de esta Norma con su documentación actualizada.

**Art. 16.** En los casos de nuevos usuario finales que tengan la intención de conectar una unidad de generación en sus instalaciones, deberán tramitar en primer lugar el servicio de suministro de energía eléctrica. Posteriormente, podrán realizar el trámite de notificación de instalación de unidad de generación y solicitud de reemplazo de medidor a la empresa distribuidora.

### **CAPÍTULO III.**

#### **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.**

**Art. 17.** Para usuarios finales productores clasificados en las categorías tarifarias de pequeñas demandas, el equipo de medición de energía eléctrica de sus instalaciones, deberá tener la característica de medición, registro y lectura en forma bidireccional con lecturas separadas de inyecciones y retiros de energía. El medidor designado podrá ser electrónico o electromecánico adecuado para lectura bidireccional de energía.

**Art. 18.** El equipo de medición de las instalaciones de los usuarios finales productores clasificados en mediana y gran demanda, deberá tener la característica de realizar la medición, registro y lectura en forma bidireccional con lecturas separadas de inyecciones y retiros de potencia y energía. Deberá ser electrónico y ser instalado de conformidad con la categoría tarifaria en la que se encuentre el suministro y su nivel de voltaje.

Para estos casos y para fines estadísticos, se deberá instalar adicionalmente al equipo de medición del suministro, un equipo de medición exclusivo para la unidad de generación, el cual deberá ser instalado de acuerdo a la potencia de la unidad de generación y su flujo de energía. Este equipo podrá estar incorporado en el equipo de control y monitoreo de la unidad de generación o en el inversor en los casos que aplicare.

**Art. 19.** Cuando se instale más de un medidor en las instalaciones de un usuario final productor, se deberá asegurar que todos los medidores instalados se encuentren debidamente sincronizados. Reflejando los mismos valores de fecha, hora y parámetros a registrar.

**Art. 20.** El equipo de medición del suministro podrá ser provisto por el usuario final productor o por el distribuidor.

En caso que el equipo lo provea el usuario final, éste deberá presentar, la factura de compra del mismo y constancia de calibración y exactitud, realizada por una empresa calificada o someterlo a calibración del distribuidor, cancelando el usuario final, los costos correspondientes por la prestación del servicio.

**Art. 21.** Los medidores y equipos utilizados, deberán cumplir con las Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica, emitidas por la SIGET.

**Art. 22.** La instalación de los equipos de medición deberá cumplir con la Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión y las Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctricas.

**Art. 23.** La instalación de unidades de generación de tecnología solar fotovoltaica deberá cumplir las normas que para tal efecto emita la SIGET, además de las Normas citadas en los artículos anteriores.

### **CAPÍTULO IV.**

#### **FACTURACIÓN.**

**Art. 24.** El equipo oficial para cada ciclo de lectura y facturación del suministro será el medidor bidireccional que la empresa distribuidora instale. Los costos asociados por la instalación y cambio de medidor serán cobrados por el distribuidor al UPR con base en lo establecido en el artículo 14 de la presente norma.

**Art. 25.** El usuario final productor no recibirá ningún tipo de pago por la energía eléctrica inyectada a la red de distribución.

La empresa distribuidora facturará mensualmente el suministro, de la siguiente forma:

**Cargo por Energía:** Calculará la energía consumida por el UPR la cual será registrada en el canal "consumo" del medidor bidireccional y dicha energía será multiplicada por el respectivo cargo por energía autorizado para la tarifa de UPR en que se encuentre ubicado el usuario.

Si durante un ciclo de facturación se presentare el caso que bajo una condición temporal y excepcional por un período de tiempo el UPR inyectare energía a la red de distribución, esta energía será reflejada como un descuento en la facturación, y deberá ser calculada de la siguiente forma:

Se registrará la energía inyectada en el canal "inyección" del medidor bidireccional. Esta será computada y valorada al precio vigente de compra de la energía total del distribuidor (PEt), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 90 del Reglamento de la Ley General de Electricidad.

**Cargo de Distribución:** Para las categorías tarifarias que no cuenten con medición de potencia, el distribuidor deberá utilizar el monto de energía detallado en el canal "consumo" del medidor bidireccional aplicando la tarifa de distribución vigente para usuarios UPR. Para las categorías tarifarias que cuentan con medición de potencia, la facturación del cargo de distribución se realizará de conformidad a lo dispuesto en los Términos y Condiciones para la categoría de UPR del pliego tarifario vigente.

**Art. 26.** Si la unidad de generación inyectare más energía que la suministrada por el distribuidor durante un ciclo de facturación y el monto a descontar resultare mayor que el monto a facturar por el consumo de energía, el monto remanente a favor del UPR que quede después de la facturación del ciclo tarifario donde se de tal situación, se aplicará como un descuento al monto del cargo por energía de la factura del ciclo de facturación inmediatamente siguiente. En caso que después de aplicar el segundo descuento aun quedare un monto remanente por aplicar, este podrá ser aplicado en el subsiguiente ciclo de facturación, hasta totalizar un máximo de tres (3) ciclos de facturación con descuento.

**Art. 27.** En el documento de cobro mensual emitido por el distribuidor, se deberá incorporar los kilovatios-hora de excedente de energía inyectada por el UPR, así como también el descuento de energía en el caso que la unidad de generación inyecte más kilovatios-hora de energía que la suministrada por el distribuidor. Todo ello deberá ser detallado en la factura como "descuento por inyección de excedente de energía"

**Art. 28.** El UPR podrá pactar con la empresa distribuidora un contrato de venta de los excedentes de energía que excepcionalmente inyecte a la red de distribución. Las condiciones del suministro serán acordadas por las partes; y en este caso el UPR deberá cumplir con lo dispuesto en el Art. 6 de la presente Norma.

## **CAPÍTULO V.**

### **SEGURIDAD Y OPERACIÓN DE LAS INSTALACIONES.**

**Art. 29.** El usuario final podrá iniciar la operación de la unidad de generación una vez recibida la notificación de aceptación de conexión por parte del distribuidor.

**Art. 30.** El usuario final productor deberá comunicar a la empresa distribuidora, sobre la terminación de las obras e instalaciones de la unidad de generación, indicando la fecha y hora de puesta en operación de la unidad de generación, con una anticipación de diez (10) días hábiles, para que la empresa distribuidora realice una inspección de las obras si así lo estima conveniente.

**Art. 31.** Toda unidad de generación que funcione en paralelo con un sistema de distribución de energía eléctrica y que alimente un tipo de carga específica, debe tener tensión, forma de onda y frecuencia compatibles con el sistema al cual se conecta y con la carga.

**Art. 32.** Para el caso de unidades de generación cuyos parámetros eléctricos de generación no correspondan con los de corriente alterna a la frecuencia nominal, se deberá instalar equipos de conversión, tales como inversores, necesarios para que su centro de generación pueda conectarse sin ninguna complicación a una red de distribución. Las especificaciones técnicas de los equipos deben ser tales que cumplan con las normas aplicables, particularmente con la función que garantice quedar desconectado del sistema de distribución cuando detecte falla o falta de voltaje.

**Art. 33.** Toda unidad de generación deberá contar con un mecanismo de desconexión para el caso que ocurra una falla en la red de distribución a la cual está conectada o una interrupción en el suministro, a fin de prevenir que opere bajo la condición de generación aislada.

**Art. 34.** El usuario final productor debe proveer, instalar y mantener los dispositivos para desconectarse de las instalaciones de distribución. Los dispositivos de desconexión deben estar provistos de un mecanismo de verificación visual para asegurar la posición de apertura o cierre.

**Art. 35.** El distribuidor podrá negarse a interconectar o permitir el uso de sus instalaciones para el transporte de energía eléctrica, cuando esto represente un peligro para la operación o la seguridad del sistema, de las instalaciones propias, las de terceros, o de personas. En tal caso, la respuesta de la distribuidora deberá ser debidamente fundamentada y adjuntar la respectiva documentación de respaldo.

**Art. 36.** La puesta a tierra de las instalaciones de la unidad de generación, debe cumplir con las normas vigentes y aplicables, y se realizará de forma tal que no altere negativamente las condiciones de puesta a tierra de las instalaciones del suministro.

## **CAPÍTULO VI.**

### **CALIDAD DE LA ENERGÍA.**

**Art. 37.** Los equipos de generación que sean instalados deberán cumplir con los parámetros mínimos de calidad requeridos en las Normas de Calidad del Servicio de los Sistemas de Distribución emitidas por la SIGET, en lo concerniente a los requerimientos de factor de potencia, regulación de voltaje, y distorsión armónica.

**Art. 38.** En caso de sospechar que la unidad de generación incumple con los requerimientos mínimos de calidad de la energía, el Distribuidor podrá efectuar mediciones para verificar la calidad del servicio. Si se encontraran incumplimientos, éstos deberán ser tratados de conformidad a lo establecido en las Normas de Calidad del Servicio de los Sistemas de Distribución emitidas por la SIGET.

Para verificar lo anterior el distribuidor podrá solicitar al UPR la realización de pruebas y/o cambios en la configuración de operación de los equipos de generación.

**Art. 39.** El usuario final deberá requerir al proveedor de los equipos de generación los certificados de cumplimiento de las normas de fabricación de equipos eléctricos para cada uno de los equipos principales utilizados en la unidad de generación.

**Art. 40.** El usuario final deberá obtener los permisos y certificaciones necesarios, que demuestren que la unidad de generación cumple con todos los requisitos aplicables a sus instalaciones.

**Art. 41.** El diseño de la unidad de generación deberá considerar los parámetros del servicio existente en la zona, con la finalidad de mejorar o en todo caso no deteriorar la calidad del mismo, de conformidad a las normas de calidad vigentes.

Bajo circunstancias específicas de la red de distribución y dependiendo de la capacidad nominal y tecnología de generación a instalar, el distribuidor podrá requerir al UPR que la unidad de generación instalada opere a un valor o rango de valores determinados de factor de potencia.

## **CAPÍTULO VII.**

### **INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO.**

**Art. 42.** Previo a la operación de la unidad de generación, el distribuidor podrá revisar las instalaciones de la unidad de generación, constatando la ejecución de las obras.

**Art. 43.** El distribuidor y la SIGET podrán inspeccionar, de forma individual o conjunta, la unidad de generación y su funcionamiento, cuando lo estimen conveniente por razones de seguridad y/o calidad del servicio, u otra causa justificada, previa notificación del usuario final con al menos 5 días de antelación, indicando las razones técnicas que se requieren revisar, y los datos de identificación del inspector.

Si como consecuencia de una inspección, el distribuidor o la SIGET encontraran alguna condición que represente un peligro para la operación o la seguridad del sistema, de las instalaciones propias, las de terceros, o de personas, el distribuidor –por iniciativa propia o por instrucción de la SIGET–, según sea el caso deberá notificar de forma escrita al usuario, a más tardar dentro de las veinticuatro horas siguientes a la inspección, que proceda a desconectar la unidad de generación, además informará al usuario final productor, con copia a la SIGET, sobre las adecuaciones que deberá realizar a fin de poder conectar la unidad de generación nuevamente.

**Art. 44.** El usuario final productor será responsable de que se realicen las inspecciones, pruebas y mantenimientos al equipamiento de la unidad de generación, de acuerdo con las instrucciones establecidas en la regulación vigente o en el caso de que no existan normativas vigentes aprobadas, las instrucciones del fabricante para asegurarse que su operación es correcta y segura. Asimismo, en el caso que la unidad instalada por el usuario final sea de una capacidad mayor de 100 KW nominales, a más tardar el último día hábil del mes de diciembre de cada año, deberá informar por escrito al distribuidor, con copia a la SIGET, la programación de las fechas estimadas para inspecciones, pruebas y mantenimientos a realizar en el año siguiente.

**Art. 45.** El usuario final productor será responsable de conservar en buen estado su unidad de generación para garantizar la seguridad de la misma como de las instalaciones a las que se encuentre conectada.

Además, será responsable de los daños que sus instalaciones causen a terceros o a los equipos con los que esté conectado.

**Art. 46.** La ejecución de trabajos de mantenimiento deberá ser realizada por personas calificadas, dejando constancia, mediante un registro, de las operaciones de mantenimiento, datos de las personas a cargo del mantenimiento, estado de las instalaciones y los resultados de la ejecución de los programas. Esta información se proporcionará al distribuidor o a la SIGET, cuando así lo soliciten.

## **CAPÍTULO VIII.**

### **AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD**

**Art. 47.** Cuando un usuario final productor desee ampliar la capacidad de generación de su unidad, esta nueva capacidad de generación deberá ser destinada exclusivamente al incremento de su consumo propio.

El incremento de consumo propio deberá ser debidamente justificado por el usuario final productor, y verificado por el distribuidor considerando lo dispuesto en el Artículo 9.

**Art. 48.** Los usuarios finales productores que requieran aumentar su capacidad de generación deberán notificar a la empresa distribuidora sobre la intención de ampliar la capacidad de generación de su unidad de generación. Asimismo, deberán presentar la información descrita en el Artículo 10, con sus respectivas modificaciones, ampliaciones o cambios.

**Art. 49.** La notificación de incremento de capacidad será evaluada como una notificación de instalación de unidad de generación, siguiendo las mismas disposiciones establecidas en la presente Norma.

## **CAPÍTULO IX.**

### **CONDICIONES NO PERMITIDAS.**

**Art. 50.** Para los efectos de la presente Norma, no se permitirán las condiciones siguientes:

- 1) La operación de la unidad de generación sin la previa notificación de aceptación de conexión por parte del distribuidor.
- 2) La extensión de las instalaciones de un usuario final productor más allá de los límites de su propiedad o la interconexión con las instalaciones de otro usuario final, con el fin de proveer de energía eléctrica a éste o a terceros.
- 3) Que un usuario final productor, realice medición o cobro por consumo de energía eléctrica a terceros. En caso de que existan terceros dentro de la propiedad del usuario final productor, cada uno de éstos deberá tener el medidor adecuado e independiente, para que se registre su consumo y sea facturado por el distribuidor.
- 4) Las ampliaciones de la capacidad de la unidad de generación de un usuario final productor que no sean para abastecer exclusivamente el incremento de su consumo propio.
- 5) Que el usuario final proporcione información de forma incompleta o inexacta o bien de forma distinta a la establecida.
- 6) La venta total de la potencia o su energía asociada de la unidad de generación a otro usuario final o a terceros.
- 7) Cualquier condición que contravenga lo dispuesto en la Ley General de Electricidad y su Reglamento, los Términos y Condiciones Generales al Consumidor del Pliego Tarifario Aplicable o cualquier otra Normativa emitida por la SIGET.

## **CAPÍTULO X.**

### **TRANSFERENCIAS DE BIENES.**

**Art. 51.** Cuando un usuario final productor transfiera bajo cualquier título (v.gr. compraventa, donación) o transmita (por herencia o sucesión por causa de muerte) su inmueble a otra persona natural o jurídica, y con ello la unidad de generación instalada en éste, el adquirente deberá solicitar a la empresa distribuidora correspondiente la actualización de los datos respectivos, adjuntando la documentación que respalde la transferencia o transmisión del derecho sobre el inmueble y la unidad de generación.

En el caso de transferencia, el usuario final productor tendrá la obligación de informar a la distribuidora sobre dicha operación.

**Art. 52.** El distribuidor revisará la documentación, y si estuviere conforme con ella o una vez subsanadas por el interesado las objeciones que hubieren, la empresa distribuidora actualizará los datos del nuevo adquirente, notificando a éste las modificaciones efectuadas.

## **CAPÍTULO XI.**

### **DISPOSICIONES FINALES.**

**Art. 53.** Cuando la SIGET estime conveniente podrá realizar inspecciones periódicas, solicitar información al usuario final productor o a la distribuidora, o realizar auditorías con la finalidad de verificar el cumplimiento de la presente Norma, previa notificación al usuario final productor con al menos 5 días de antelación, indicando las razones técnicas que se requieren revisar, y los datos de identificación del inspector.

**Art. 54.** Los usuarios finales que tengan sistemas de generación para el abastecimiento de su demanda y a los cuales aplica esta normativa, es decir, que la unidad de generación instalada es única y exclusivamente para abastecer su propia demanda y sin fines de comercialización de energía, deberán presentar a la distribuidora la información detallada en el artículo 10 de esta Norma en un plazo máximo de seis meses, contados a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial de la presente Norma.

La empresa distribuidora informará a la SIGET semestralmente el listado de los usuarios finales que tengan sistemas de generación para el abastecimiento de su demanda. La entrega de la información deberá efectuarse en los primeros quince días hábiles de los meses de enero y julio de cada año.

**Art. 55.** Cualquier conflicto que surja de la aplicación de la presente Norma podrá ser sometido por cualquiera de las partes al conocimiento de la SIGET, de conformidad con lo establecido en el Capítulo VII "DE LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS" de la Ley General de Electricidad.

**Art. 56.** La Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET) será la encargada de verificar el cumplimiento de la presente norma.