

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS**

**Resolución AN No. 3028-Elec**

**Panamá, 22 de octubre de 2009**

"Por la cual se aprueban las modificaciones del Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilowatts, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica, aprobado mediante la Resolución AN No. 2060-Elec de 10 de septiembre de 2008"

**El Administrador General,**  
**en uso de sus facultades legales,**

**CONSIDERANDO:**

1. Que mediante el Decreto Ley 10 de 22 de febrero de 2006, se reestructuró el Ente Regulador de los Servicios Públicos, bajo el nombre de Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, como organismo autónomo del Estado, con competencia para regular y controlar la prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, electricidad, telecomunicaciones, radio y televisión, así como los de transmisión y distribución de gas natural;
2. Que la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, por la cual se dictó el "Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación del Servicio Público de Electricidad", establece el régimen al cual se sujetarán las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, destinadas a la prestación del servicio público de electricidad;
3. Que el numeral 3 del artículo 20 de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, antes referida, señala que es función de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos establecer los requisitos generales a los que deben someterse las empresas de servicios públicos de electricidad para acceder y hacer uso de las redes de servicio público de transmisión y distribución;
4. Que mediante la Resolución AN No. 2060-Elec de 10 de septiembre de 2008, esta Autoridad Reguladora aprobó el Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilowatts, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica;
5. Que mediante la Resolución AN No. 2486-Elec de 13 de marzo de 2009, esta Autoridad Reguladora aprobó el modelo de Acuerdo de Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilowatts, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica, que deben aplicar Elektra Noreste, S.A., la Empresa de Distribución Eléctrica Metro-Oeste, S.A. y la Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A. a sus clientes que le soliciten su interconexión;
6. Que mediante la Resolución de Gabinete 101 de 23 de agosto de 2009, se instruyó a entidades, autoridades y organismos con atribuciones y funciones relacionadas con la prestación del servicio público de electricidad, para que adopten medidas dirigidas a verificar el estricto cumplimiento de los criterios sociales y económicos que obligatoriamente deben cumplir los prestadores del servicio público de electricidad, con la finalidad, entre otros aspectos de lograr la diversificación de fuentes de energía, como la eólica y solar, en beneficio de los usuarios del sector eléctrico;
7. Que, en adición a lo anterior, el artículo 14 de la citada Resolución de Gabinete 101 de 23 de agosto de 2009, establece que las empresas distribuidoras deben acreditar el total de la energía generada por sus clientes, ya sea a través de paneles solares u otras fuentes renovables de energía, hasta diez kilowatts (10 kW);
8. Que debido a lo expresado en líneas superiores, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos mediante la Resolución AN No. 2951-Elec de 16 de septiembre de 2009, sometió a un proceso de Consulta Pública, la propuesta para la modificación del Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilovatios, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica, aprobado por la Resolución AN No. 2060-Elec de 10 de septiembre de 2008, a efectos de recibir opiniones, comentarios y sugerencias de los ciudadanos;
9. Que la mencionada propuesta tiene la finalidad de que el referido procedimiento también sea aplicado a los sistemas eólicos que se interconecten en las instalaciones de los clientes para compensar parte o todo el requerimiento actual de electricidad que tengan los mismos, y además, para extender el periodo en el que se pueden acumular los créditos en kilowatts-hora a favor del cliente, de manera tal que se incluya la totalidad de la energía generada por dicho cliente;
10. Que dentro del periodo en que la propuesta se sometió a Consulta Pública, la Autoridad Reguladora recibió los comentarios de:

10.1 Secretaría Nacional de Energía

10.2 Elektra Noreste, S.A.

11. Que sobre los comentarios y observaciones presentados, la Autoridad Reguladora procede a realizar el siguiente análisis:

11.1 Comentarios a la propuesta de adición del artículo 8°:

La Secretaría Nacional de Energía manifiesta que este artículo debe referirse a Pequeños Sistemas Eólicos (PSE) y no a energía eólica.

Adicionalmente, señala que se debe indicar que los Pequeños Sistemas Eólicos (PSE) son sistemas de generación eléctrica accionados por energía proveniente del viento y no por energía eólica.

La empresa Elektra Noreste, S.A. propone que en el segundo párrafo de este artículo se establezca que el Pequeño Sistema Eólico (PSE) podrá ser autónomo o funcionar conjuntamente con un Pequeño Sistema Fotovoltaico (PSF), siempre y cuando la suma total de la capacidad de los inversores no exceda de 10 kW, ya que se aclara el alcance de la modificación y se permite manejar la posibilidad de inversores separados por tipo de generación, que es el objetivo del cambio propuesto por la Autoridad Reguladora.

Análisis de la Autoridad Reguladora:

Con relación al comentario de la Secretaría Nacional de Energía, consideramos que procura mayor claridad en la redacción del citado artículo, lo cual incide en una mejor comprensión de la norma, motivo por el cual se acepta el comentario.

En cuanto a lo señalado por la empresa Elektra Noreste, S.A., consideramos que es correcto, ya que el cliente puede optar por instalar los inversores que estime conveniente, siempre que la suma total de la capacidad de dichos inversores no exceda de 10 kW.

En ese sentido, consideramos apropiada la redacción propuesta por la empresa distribuidora, y por tanto, se acepta.

En adición a lo anterior, y con la finalidad de hacer más clara y comprensible la inclusión de los Pequeños Sistemas Eólicos (PSE), en el procedimiento objeto del presente análisis, que es el propósito fundamental de adicionar el artículo 8° en comento, consideramos adecuado, que dicho texto sea incluido en el artículo 1° del referido procedimiento.

11.2 Comentarios a la propuesta de adición del artículo 9°:

La Secretaría Nacional de Energía ha propuesto que se adicione un artículo 9°, que señale lo siguiente:

"Presentación de Información a la Secretaría Nacional de Energía: Todas las personas naturales y/o jurídicas, desarrolladores y/o propietarias, de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF) y/o Pequeños Sistemas Eólicos (PSE), no mayores de diez (10) kilovatios, deberán presentar a la Secretaría Nacional de Energía, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del Acuerdo de Interconexión con la distribuidora, la información que se detalla a continuación:

1. Ubicación del PSF y/o PSE.
2. Diseño Eléctrico de la instalación del PSF y/o PSE, debidamente aprobado por las autoridades competentes (Seguridad del Cuerpo de Bomberos e Ingeniería Municipal).
3. Capacidad del inversor en kW y las características técnicas del mismo.
4. Características técnicas de todos los equipos que conforman el PSF y/o PSE."

Análisis de la Autoridad Reguladora:

En cuanto a la propuesta presentada por la Secretaría Nacional de Energía de adicionar el citado artículo 9°, con la finalidad de que el cliente que instale un PSF y/o un PSE le remita en un plazo perentorio, información específica sobre el equipo que se instale, consideramos que la misma obedece a su intención de obtener y recopilar los datos necesarios que le permitan el desarrollo eficiente de políticas energéticas adecuadas para promover la instalación de fuentes renovables para la generación de energía eléctrica.

En ese sentido, se estima conveniente agregar al listado de información que se debe presentar a la Secretaría Nacional de Energía, la copia del respectivo Acuerdo de Interconexión, por lo que se acepta la propuesta.

12. Que debido a que las modificaciones propuestas al Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilovatios, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica, aprobado por la Resolución AN No. 2060-Elec de 10 de septiembre de 2008, establecen que el mismo también será aplicado a los Pequeños Sistemas Eólicos (PSE), y con la finalidad de lograr una mayor coincidencia entre el título y el contenido de los artículos del referido procedimiento y su contenido, esta Autoridad Reguladora

considera conveniente incluir en el título y el articulado de este procedimiento a los Pequeños Sistemas Eólicos (PSE);

13. Que, en virtud de lo antes expuesto, el Administrador General,

**RESUELVE:**

**PRIMERO: MODIFICAR** el Anexo 1 de la Resolución AN No. 2060-Elec de 10 de septiembre de 2008, para incorporar cambios al Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilovatios, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica. Las modificaciones aprobadas se transcriben en el Anexo 1 de la presente Resolución, el cual forma parte integral de la misma.

**SEGUNDO: COMUNICAR** que la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos emitirá una versión unificada del Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF), no mayores de diez (10) kilovatios, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica que contenga todos los cambios aprobados a través de la presente Resolución.

**TERCERO:** Esta Resolución rige a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 26 de 29 de enero de 1996 tal y como quedó modificada por el Decreto Ley 10 de 22 de febrero de 2006, Ley 6 de 3 de febrero de 1997, Decreto Ejecutivo No. 22 de 19 de junio de 1998, Resolución AN No. 2060-Elec de 10 de septiembre de 2008, Resolución AN No. 2486-Elec de 13 de marzo de 2009, Resolución de Gabinete 101 de 23 de agosto de 2009 y Resolución AN No. 2951-Elec de 16 de septiembre de 2009.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**

**DENNIS E. MORENO R.**

**Administrador General**

**ANEXO 1**

**Resolución AN No. 3028- Elec**

**de 22 de octubre de 2009**

**SE MODIFICA EL TÍTULO:**

Procedimiento para la Interconexión de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF) y Pequeños Sistemas Eólicos (PSE), no mayores de diez (10) kilowatts, a las Redes Eléctricas de Baja Tensión de las Empresas de Distribución Eléctrica.

**MODIFICACIÓN GENERAL:**

Siempre que se lea: Pequeño Sistema Fotovoltaico (PSF), debe leerse: Pequeño Sistema Fotovoltaico (PSF) y/o Pequeño Sistema Eólico (PSE).

Siempre que se lea: PSF, debe leerse: PSF y/o PSE.

**SE MODIFICA EL ARTÍCULO 1°:**

Artículo 1°: Pequeño Sistema Fotovoltaico (PSF) es un sistema de generación eléctrica accionado por energía solar, que utiliza un inversor (dispositivo que convierte la corriente directa en corriente alterna) con capacidad no mayor de 10 kW, el cual produce una potencia de salida de corriente alterna, cuya finalidad es la de compensar parte o todo el requerimiento actual de electricidad de un cliente, independientemente de la demanda (kW) que éste tenga.

Pequeño Sistema Eólico (PSE) es un sistema de generación eléctrica accionado por energía proveniente del viento (turbinas de viento de corriente directa (DC)), que utiliza un inversor con capacidad no mayor de 10 kW, cuya finalidad es la de compensar parte o todo el requerimiento actual de electricidad de un cliente, independientemente de la demanda (kW) que éste tenga.

El Pequeño Sistema Eólico (PSE) podrá ser autónomo o funcionar conjuntamente con un Pequeño Sistema Fotovoltaico (PSF) (sistema híbrido), siempre y cuando la suma total de la capacidad de los inversores no exceda de 10 kW.

La instalación del PSF y/o PSE debe cumplir con el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá (RIE).

**SE MODIFICA EL ARTÍCULO 7°:**

Artículo 7° Facturación: La empresa distribuidora facturará mensualmente la energía provista por dicha empresa distribuidora y/o consumida por la red del cliente, de acuerdo al tipo de medidor utilizado.

Si los kilovatios-hora de energía inyectados a la red del distribuidor por el PSF y/o PSE excede el consumo de kilovatios-hora del cliente para cualquier período de facturación, de manera tal, que cuando el medidor es leído el valor desplegado en el registro es menor que el valor desplegado al final del período de facturación previo, o que la lectura de salida (hacia la red) de un medidor bidireccional es mayor que la de entrada (hacia el cliente) para un período de facturación, la distribuidora deberá aplicar crédito por el exceso de energía al siguiente período de facturación.

Los créditos en kilovatios-hora a favor del cliente podrán acumularse hasta que finalice el contrato de suministro eléctrico entre la empresa distribuidora y el cliente. El cliente podrá cobrar por el exceso de energía entregada a la distribuidora cuando sea aprobada la reglamentación correspondiente.

Para cada periodo de facturación y de acuerdo con los registros de la medición, la distribuidora facturará los kilovatios-hora que resulten, entregándole al cliente, a la tarifa regulada vigente que le corresponda.

#### **SE ADICIONA EL ARTÍCULO 8°:**

Artículo 8° Presentación de Información a la Secretaría Nacional de Energía: Todas las personas naturales y/o jurídicas, desarrolladores y/o propietarias, de Pequeños Sistemas Fotovoltaicos (PSF) y/o Pequeños Sistemas Eólicos (PSE), no mayores de diez (10) kilovatios, deberán presentar a la Secretaría Nacional de Energía, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del Acuerdo de Interconexión con la distribuidora, la información que se detalla a continuación:

1. Localización del PSF y/o PSE.
2. Diseño Eléctrico de la instalación del PSF y/o PSE, debidamente aprobado por las autoridades competentes (Seguridad del Cuerpo de Bomberos e Ingeniería Municipal).
3. Capacidad del inversor en kW y las características técnicas del mismo.
4. Características técnicas de todos los equipos que conforman el PSF y/o PSE.
5. Copia del Acuerdo de Interconexión con la distribuidora.