

Teléfono: 340-4622
Fax: 340-7685

AL-005-16
28 de enero de 2016

Licenciado
Roberto Meana M.
Administrador General
Autoridad Nacional de los Servicios Públicos
Ciudad

Estimado Licenciado Meana:

Hacemos referencia a lo establecido en la **Resolución AN No. 9477-Elec., de 17 de diciembre de 2015**, "Por la cual se aprueba la celebración de la Consulta Pública No. 015-15, para considerar la propuesta de modificación al Procedimiento para la Conexión de Centrales de Generación que utilizan Fuentes Nuevas, Renovables y Limpias en las Instalaciones de los clientes finales de las Empresas de Distribución Eléctrica".

En virtud de ello, a fin de dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la referida Resolución, adjuntamos un CD con nuestros comentarios en formato Word, dos juegos de esta nota, así como copia de mi pasaporte.

Atentamente,

Esteban Barrientos Moreno
Apoderado General

Adjunto lo indicado

COMENTARIOS DE ENSA
CONSULTA PÚBLICA AELEC-No. 015-15 de 17/12/2015

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN AL PROCEDIMIENTO PARA LA CONEXIÓN DE CENTRALES DE GENERACIÓN QUE UTILIZAN FUENTES NUEVAS, RENOVABLES Y LIMPIAS EN LAS INSTALACIONES DE LOS CLIENTES FINALES DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Resolución AN No. RESOLUCIÓN AN No.9477-Elec de 17 de diciembre de 2015

Comentarios:

Propósito:

1. El procedimiento que se plantea modificar es "Procedimiento para las Conexiones de Centrales Particulares de fuentes nuevas, renovables y limpias de hasta quinientos (500) kilowatts a las redes eléctricas de media y baja tensión de las empresas de distribución eléctrica"

La propuesta, ya en el título del procedimiento elimina la referencia de "hasta 500 KW", dejando abierto que aplicará a Plantas de más de 500 KW, bajo las limitaciones basadas en consumo de los clientes y de la distribuidora.

Lo anterior, implica que debe revisarse bien las reglamentaciones técnicas y comerciales que actualmente están vigentes referente a los requisitos a esta plantas en función de la capacidad instalada.

2. Adicionalmente se indica que aplica a los clientes que tienen como objetivo disminuir su consumo de energía del SIN. Por lo que se entiende se está excluyendo los Sistemas Aislados.

3. La Conexión de las Planta al SIN es a través de la distribuidora y no del cliente.

Justificación:

El requerimiento de licencias, los requisitos técnicos y documentales para operación y conexión, el despacho, los sistemas de medición, se basan en niveles de capacidad instalada, que en este documento se sintetizan en requisitos básicamente iguales para todos.

Debe quedar claro el alcance y responsabilidades en el proceso.

Tipo de Energía	Límites	Documento en Vigencia	Requisitos que debe presentar el cliente
Hidráulica	Hasta 500 kW. (Central Particular de Energía Renovable)	ASEP Resolucion N° 5399	Nota formal indicando que desea conectarse a la red de distribución. Copia de los planos actuales de sus instalaciones con la incorporación de los equipos con sus debidos sellos Memoria técnica debidamente firmada por el personal idóneo. CD con versión digital en AutoCad. Capacidad de la central particular en kW y características técnicas de la misma. Especificaciones de los equipos que conforman la central particular. Especificaciones del medidor interno del cliente.
	501kW hasta 10 MW. (Minihidroeléctrica)	Reglamento de Operaciones - ETESA	Según lo solicitado por ETESA
	10 MW hasta 20 MW. (Pequeña Central Hidroeléctrica)	Reglamento de Operaciones - ETESA	Según lo solicitado por ETESA
	Mayores a 20 MW. (Central Hidroeléctrica)	Reglamento de Operaciones - ETESA	Según lo solicitado por ETESA
Solar	Hasta 500 kW. (Central Particular de Energía Renovable)	ASEP Resolucion N° 5399	Nota formal indicando que desea conectarse a la red de distribución. Copia de los planos actuales de sus instalaciones con la incorporación de los Memoria técnica debidamente firmada por el personal idóneo. CD con versión digital en AutoCad. Capacidad de la central particular en kW y características técnicas de la misma. Especificaciones de los equipos que conforman la central particular. Especificaciones del medidor interno del cliente.
	Mayores a 500 kW.	Código de Redes Fotovoltaico (ASEP Resolución N° 8774).	Nota a ENSA solicitando punto de conexión. Demás documentos solicitados por ETESA.
Eólica	Hasta 500 kW. (Central Particular de Energía Renovable)	ASEP Resolucion N° 5399	Nota formal indicando que desea conectarse a la red de distribución. Copia de los planos actuales de sus instalaciones con la incorporación de los Memoria técnica debidamente firmada por el personal idóneo. CD con versión digital en AutoCad. Capacidad de la central particular en kW y características técnicas de la misma. Especificaciones de los equipos que conforman la central particular. Especificaciones del medidor interno del cliente.
	Mayores a 500 kW.	Reglamento de Operaciones - ETESA; Código de Redes para Centrales Eolicas (ASEP Resolución N° 4677).	Se desconoce hasta donde abarca uno y empieza el otro.
Geotérmica	Hasta 500 kW. (Central Particular de Energía Renovable)	ASEP Resolucion N° 5399	Nota formal indicando que desea conectarse a la red de distribución. Copia de los planos actuales de sus instalaciones con la incorporación de los Memoria técnica debidamente firmada por el personal idóneo. CD con versión digital en AutoCad. Capacidad de la central particular en kW y características técnicas de la misma. Especificaciones de los equipos que conforman la central particular. Especificaciones del medidor interno del cliente.
	Mayores a 500 kW.	Reglamento de Operaciones - ETESA	Según lo solicitado por ETESA

Comentarios:

Artículo 2º: La instalación de la Planta de Generación, después del punto de conexión entre las instalaciones de la distribuidora y el cliente, deberán cumplir con el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá (RIE) vigente...

Este artículo solo se limita a cumplimiento al RIE.

Justificación:

Una Planta de Generación, dependiendo de su capacidad debe cumplir con otros reglamentos como el de distribución, transmisión, operaciones y si es solar Código de Red para sistemas Solares.

Comentario:

Artículo 3º: Las Plantas de Generación que utilicen fuentes nuevas, renovables y limpias, deberán tener instalada una medición eléctrica de kWh exclusivo de la Planta de Generación, la cual debe registrar toda la energía eléctrica producida por la misma. Esta medición eléctrica deberá tener una precisión de +/- 2% o mejor, y la instalará el cliente a su costo y no debe entenderse como el medidor bidireccional de la Empresa distribuidora.

Cuando los clientes tengan una demanda superior a los 100 kW, el medidor a instalar debe ser un medidor "inteligente" bidireccional.

Falta definir las características del medidor inteligente.

Justificación:

Debe establecerse claramente la precisión del medidor bidireccional.

Comentario:

Artículo 5. El cliente que instale una Planta de Generación y la distribuidora deberán cumplir con lo siguiente requisitos:

...

b) La distribuidora contestará por escrito al cliente que desea instalar la Planta de Generación, en un plazo que no exceda de 15 días calendarios indicándole su anuencia u observaciones respecto de los puntos descritos en el literal a), y le adjuntará copia del Acuerdo de Interconexión. En caso de que el cliente no esté de acuerdo con lo solicitado por la distribuidora, podrá presentar el desacuerdo ante la ASEP, mediante nota, sustentándolo técnicamente.

c) Una vez firmado el Acuerdo de Interconexión, el cliente procederá a instalar sus equipos y finalizada dicha instalación y el mismo cuente con todos los permisos correspondientes, notificará a la distribuidora para que realice las pruebas pertinentes, dentro de un plazo de **treinta (10) días** calendarios contados a partir de la descrita notificación.

d) El cliente no deberá iniciar la operación paralela de la Planta de Generación hasta que el mismo haya recibido su notificación, por escrito, de aprobación por parte de la distribuidora, la que deberá ser emitida en un plazo no mayor de diez (10) días calendario después de realizadas las pruebas del equipo.

No hay congruencia entre número y letras para los plazos y se está acortando los tiempos para revisión sin discriminar tamaño de planta.

Justificación

Los informes y estudios que se deben presentar para la conexión de una planta de más de 500 KW están definidos en diferentes reglamentos.

Donde Dice

Artículo 9º: La empresa distribuidora facturará mensualmente al cliente con uno de los métodos siguientes:

(i) Cuando la medición neta mensual muestre un consumo en (kWh): se facturará el cargo fijo, la demanda leída (kW) (de tener una tarifa con demanda, y la energía (kWh) que resulte como consumo neto. El consumo neto se produce cuando los kWh consumidos por el cliente de la Red son mayores a los kWh generados por la Planta, medidos en el medidor bidireccional instalado. Los cargos que correspondan se facturarán de acuerdo con la tarifa regulada vigente y también podrán aplicar otros cargos contenidos en la tarifa vigente.

El consumo neto se establece de la siguiente ecuación:

$$\text{kWh consumidos por el cliente} > \text{kWh generados por la Planta}$$

$$\text{Consumo neto (kWh)} = \text{kWh consumidos por el cliente} - \text{kWh generados por la Planta}$$

(ii) Cuando la medición neta mensual muestre inyección en (kWh): se facturará el cargo fijo, la demanda leída (kW) (de tener una tarifa con demanda), y la energía que resulte como inyección se acumulará como créditos de energía (kWh). La inyección se produce cuando los kWh generados por la Planta de Generación es mayor a los kWh consumidos por el cliente de la Red, medidos por el medidor bidireccional instalado. Los cargos que correspondan se facturarán de acuerdo con la tarifa regulada vigente y también podrán aplicar otros cargos contenidos en la tarifa vigente.

La inyección neta se produce cuando se cumple la siguiente ecuación:

$$\text{kWh consumidos por el cliente} < \text{kWh generados por la Planta}$$

$$\text{Inyección (kWh)} = \text{kWh generados por la Planta} - \text{kWh consumidos por el cliente}$$

La distribuidora deberá aplicar el crédito por el excedente de energía (kWh) al siguiente período de facturación.

El Cliente sólo podrá acreditar mensualmente, como máximo, la cantidad excedente de energía entregada a la distribuidora, en el punto de conexión, que no supere el veinticinco (25%) del consumo (en kWh) promedio mensual facturado en los últimos doce (12) meses previos a la fecha en que realizó la solicitud de conexión a la red del distribuidor de la Planta de Generación con fuentes nuevas, renovables y limpias.

Los créditos por excedentes de energía (en kWh) a favor del cliente deberán acumularse por periodos semestrales y deberán pagarse al cliente, de existir los mismos, antes de los primeros 15 días del semestre posterior. El crédito por la energía excedente (en kWh) inyectada a la red en el semestre, se reconocerá al costo promedio semestral de compra de energía (en kWh) de la distribuidora correspondiente al semestre anterior al que se acumularon los excedentes. Dicho reconocimiento deberá hacerse en efectivo, cheque o acreditarse a la cuenta de electricidad con la empresa, a solicitud del cliente.

Debe Decir:

Artículo 9º: La empresa distribuidora facturará mensualmente al cliente con uno de los métodos siguientes:

(i) Cuando la medición neta mensual muestre un consumo en (kWh): se facturará el cargo fijo, la demanda leída (kW) (de tener una tarifa con demanda, y la energía (kWh) que resulte como consumo neto. El consumo neto se produce cuando los kWh consumidos por el cliente de la Red son mayores a los kWh entregados por el cliente a la red, medidos en el medidor bidireccional instalado. Los cargos que correspondan se facturarán de acuerdo con la tarifa regulada vigente y también podrán aplicar otros cargos contenidos en la tarifa vigente.

El consumo neto se establece de la siguiente ecuación:

$$\text{kWh consumidos de la red} > \text{kWh entregados por el cliente a la red}$$

$$\text{Consumo neto (kWh)} = \text{kWh consumidos de la red} - \text{kWh entregados por el cliente a la red}$$

(ii) Cuando la medición neta mensual muestre inyección en (kWh): se facturará el cargo fijo, la demanda leída (kW) (de tener una tarifa con demanda), y la energía que resulte como inyección se acumulará como créditos de energía (kWh). La inyección se produce cuando los kWh entregados por el cliente a la red es mayor a los kWh consumidos por el cliente de la Red, medidos por el medidor bidireccional instalado. Los cargos que correspondan se facturarán de acuerdo con la tarifa regulada vigente y también podrán aplicar otros cargos contenidos en la tarifa vigente.

La inyección neta se produce cuando se cumple la siguiente ecuación:

$kWh \text{ consumidos de la red} < kWh \text{ entregados por el cliente a la red}$

$\text{Inyección (kWh)} = kWh \text{ entregados por el cliente a la red} - kWh \text{ entregados por el cliente a la red}$

La distribuidora deberá aplicar el crédito por el excedente de energía (kWh) al siguiente período de facturación.

El Cliente sólo podrá acreditar mensualmente, como máximo, la cantidad excedente de energía entregada a la distribuidora, en el punto de conexión, que no supere el veinticinco (25%) del consumo (en kWh) promedio mensual facturado en los últimos doce (12) meses previos a la fecha en que realizó la solicitud de conexión a la red del distribuidor de la Planta de Generación con fuentes nuevas, renovables y limpias.

Los créditos por excedentes de energía (en kWh) a favor del cliente deberán acumularse por periodos semestrales y deberán pagarse al cliente, de existir los mismos, antes de los primeros 15 días del semestre posterior. El crédito por la energía excedente (en kWh) inyectada a la red en el semestre, se reconocerá al costo promedio semestral de compra de energía (en kWh) de la distribuidora correspondiente al semestre anterior al que se se acumularon los excedentes. Dicho reconocimiento deberá hacerse en efectivo, cheque o acreditarse a la cuenta de electricidad con la empresa, a solicitud del cliente.

Adicionalmente se debe aclarar cuando se habla se reconocerá al costo promedio semestral de compra de energía (en kWh) de la distribuidora correspondiente al semestre anterior al que se acumularon los excedentes, este corresponde a los **costos promedio aprobados por ASEP. Y que el semestre va de enero a junio y julio a diciembre de cada año.**

Justificación:

Para determinar si el cliente "consume" o "inyecta" energía, se debe utilizar las energías entregadas por la red y la energía inyectada por el cliente, medidos a través del medidor bidireccional. Al utilizar la energía generada por la Planta la ecuación quedaría incompleta debido a que se requerirían otros datos como el consumo total del cliente, para conocer la energía entregada a la red (valor que es dado por el medidor bidireccional).

Por otra parte, del párrafo propuesto por la ASEP: "La distribuidora deberá aplicar el crédito por el excedente de energía (kWh) al siguiente período de facturación", se elimina el texto "al siguiente período de facturación" para evitar confusiones dado que el excedente se devolverá semestralmente, tal como se indica posteriormente en este artículo.

Donde Dice:

Artículo 10° Los excedentes no podrán comprarse ni comercializarse entre clientes ni con otros prestadores del servicio público de electricidad distintos a la empresa distribuidora a la cual está conectado. La empresa distribuidora está obligada a pagar la totalidad de la energía kWh que se inyecte en la Red. La empresa distribuidora mantendrá publicado en su sitio web, el costo monómico promedio de los contratos de energía kWh vigentes para cada uno de los períodos semestrales en los que se retribuirá las inyecciones a la red por parte de los clientes.

Debe Decir:

Artículo 10° Los excedentes no podrán comprarse ni comercializarse entre clientes ni con otros prestadores del servicio público de electricidad distintos a la empresa distribuidora a la cual está conectado. La empresa distribuidora está obligada a pagar la totalidad de la energía kWh que se inyecte en la Red de acuerdo a las limitaciones establecidas en este reglamento. La empresa distribuidora mantendrá publicado en su sitio web, el costo monómico promedio de los contratos de energía kWh vigentes para cada uno de los períodos semestrales en los que se retribuirá las inyecciones a la red por parte de los clientes.

Aclarar si es costo promedio de compras o costo promedio de contratos.

Justificación:

Se agrega el texto de "acuerdo a las limitaciones establecidas en este reglamento", para limitar el valor a pagar de acuerdo a lo indicado en el Artículo 9.