

REQUISITOS PARA AUTOCONSUMO CON FUENTES RENOVABLES**Resolución Vigente: AN No. 10299 del 10 de agosto de 2016.**

Los clientes que deseen autoabastecerse con fuentes de generación renovables deben seguir los siguientes requisitos:

- 1) Plantas de generación de hasta 500 kW de capacidad instalada:
 - a) La planta de generación debe cumplir con el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá (RIE).
 - b) Las plantas de generación 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 lo instalará el cliente a su costo.
 - c) Nota formal indicando que desea conectarse a nuestra red.
 - d) Diseño eléctrico de la instalación de la planta de generación debidamente aprobado por las autoridades competentes (Seguridad del Cuerpo de Bombero e Ingeniería Municipal).
 - e) Memoria técnica debidamente firmada por un profesional idóneo con la siguiente información:
 - i) Capacidad de la planta de generación en kW y las características técnicas de la misma
 - ii) Especificaciones técnicas de todos los equipos que conforman la planta de generación.
 - f) CD con versión digital en programa AutoCAD.

- 2) Plantas de generación mayores de 500kW y hasta 2,500kW de capacidad instalada:
 - a) La planta de generación debe cumplir con el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá (RIE).
 - b) Las plantas de generación 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 lo instalará el cliente a su costo.
 - c) La planta debe tener supervisión remota por parte del operador de ENSA. Debe presentar diagrama de comunicación del dispositivo y las fichas técnicas de los equipos de comunicación que se estarán utilizando. ENSA utiliza el protocolo DNP3 para la comunicación hacia el SCADA.
 - d) La planta debe tener supervisión remota por el Centro Nacional de Despacho a través del operador de ENSA, en los parámetros de potencia kW y Energía kWh.
 - e) Control de desconexión remoto de la planta de generación por parte de ENSA.
 - g) Nota formal indicando que desea conectarse a nuestra red.
 - h) Diseño eléctrico de la instalación de la planta de generación debidamente aprobado por las autoridades competentes (Seguridad del Cuerpo de Bombero e Ingeniería Municipal).
 - i) Memoria técnica debidamente firmada por un profesional idóneo con la siguiente información:
 - i) Capacidad de la planta de generación en kW y las características técnicas de la misma
 - ii) Especificaciones técnicas de todos los equipos que conforman la planta de generación.

- j) CD con versión digital en programa AutoCAD.
- 3) Plantas de generación mayores a 2,500kW:
- a) La planta de generación debe cumplir con todos los parámetros establecidos en el **Código de Redes Fotovoltaico**.
 - b) La planta de generación debe cumplir con el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá (RIE).
 - c) Las plantas de generación 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 lo instalará el cliente a su costo.
 - d) Nota formal indicando que desea conectarse a nuestra red.
 - e) Diseño eléctrico de la instalación de la planta de generación debidamente aprobado por las autoridades competentes (Seguridad del Cuerpo de Bombero e Ingeniería Municipal).
 - f) Memoria técnica debidamente firmada por un profesional idóneo con la siguiente información:
 - i) Capacidad de la planta de generación en kW y las características técnicas de la misma
 - ii) Especificaciones técnicas de todos los equipos que conforman la planta de generación.
 - g) CD con versión digital en programa AutoCAD.

Inspección por parte de los bomberos:

En el Anexo A de la Resolución 10299 del 10 de agosto de 2016, en el artículo 6 sección f se establece lo siguiente:

- e) *Indicar que una vez instalada la Planta de Generación, el cliente deberá coordinar con las autoridades competentes y la distribuidora, las inspecciones y/o pruebas que requieran las mismas a la Planta de Generación, de manera de obtener los permisos correspondientes.*
- f) *La Planta de Generación debe ser inspeccionada y aprobada por la autoridad competente (Seguridad del Cuerpo de Bombero e Ingeniería Municipal), la cual debe emitir la correspondiente constancia, antes de su operación en paralelo con la distribuidora, para asegurar el cumplimiento de la normativa eléctrica vigente (Reglamento de Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá-RIE).*

Clientes servidos en Media Tensión:

El cliente debe instalar un dispositivo de desconexión manual de tipo rompe carga visible, que proporcione un punto de separación entre el punto de conexión y la distribuidora, accesible a la distribuidora. El dispositivo deberá tener capacidad de ser bloqueado en la posición de abierto, por medio de un candado. Los clientes que tengan que cumplir con este punto deberán entregar a ENSA la ficha técnica del equipo que desean instalar junto con un croquis de la ubicación propuesta para someterlo a aprobación.

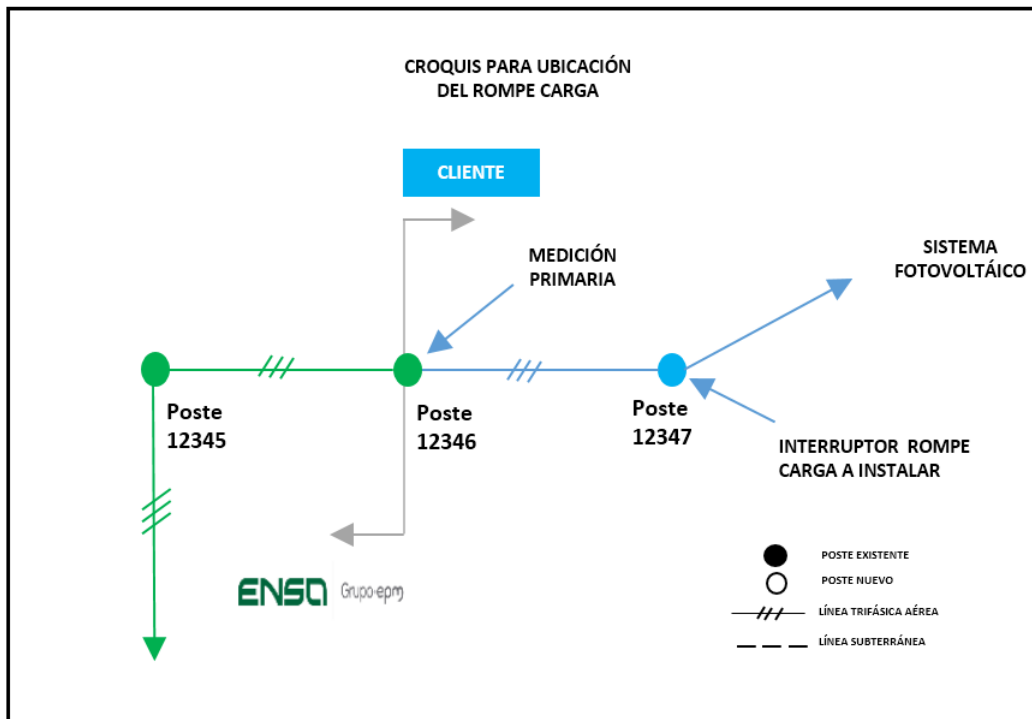


Figura 1. Ejemplo del croquis que deben entregar los clientes servidos en media tensión.

Clientes que no se acogen al procedimiento:

En el artículo 17 del Anexo A de la Resolución 10299 indica que: “ Los clientes finales de una empresa distribuidora, incluyendo los Grandes clientes que participen o no en el Mercado Mayorista de Electricidad, que no deseen acogerse a este procedimiento, pero que quieran autoabastecerse con plantas de generación conectada a sus instalaciones, podrán hacerlo siempre que cuenten con la autorización de la empresa distribuidora a la cual está conectado, la cual verificará que cumpla con lo siguiente:

- a) Desconexión automática del cliente de la red de distribución al momento de generar con su planta y/o la Instalación de dispositivos de “Inyección Cero” que eviten en todo momento la inyección de energía a las redes de la empresa distribuidora.
- b) Las instalaciones son seguras y no afectarán la operación de las redes de distribución.”

Nota:

En todos los casos, debe considerarse las limitaciones técnicas del punto de la Red donde se encuentre el cliente. De requerirse inversiones en las adecuaciones de las instalaciones de la empresa distribuidora exclusivamente ocasionadas por la instalación de estas plantas de generación, los costos asociados a dichas adecuaciones estarán a cargo del cliente y las mismas no serán reembolsable.