

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

1. OBJETIVO.

Regular aspectos operativos y comerciales para permitir la integración de la autogeneración a pequeña escala en Leticia y localidades donde se presta el servicio de energía eléctrica de acuerdo a contrato de concesión 052 del 2010

2. ALCANCE.

Este documento aplica desde la recepción de la solicitud, hasta la facturación y pago del servicio

3. DEFINICIONES.

Autogeneración. Aquella actividad realizada por personas naturales o jurídicas que producen energía eléctrica principalmente, para atender sus propias necesidades. (Ley 1715 de 2014)

Autogeneración a pequeña escala. Autogeneración cuya potencia máxima no supera el límite establecido por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (Ley 1715 de 2014)

Excedente de energía. La energía sobrante una vez cubiertas las necesidades de consumo propias, producto de una actividad de autogeneración o cogeneración. (Ley 1715 de 2014)

Fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER). Son aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente. Se consideran FNCER la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares. Otras fuentes podrán ser consideradas como FNCER según lo determine la UPME. (Ley 1715 de 2014).

Autogenerador en ZNI/ASE: Usuario que realiza la actividad de autogeneración en las zonas no interconectadas. El usuario puede ser o no ser propietario de los activos de autogeneración.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 2 de 10
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

Distribuidor de energía eléctrica en ZNI/ASE: Persona encargada de la administración, la planeación, la expansión, la operación y el mantenimiento de todo o parte de la capacidad de un Sistema de Distribución en las zonas no interconectadas. Los activos utilizados pueden ser de su propiedad o de terceros.

Exportación de energía. Cantidad de energía entregada a la red por un autogenerador.

Generación distribuida en ZNI/ASE. Es la producción de energía eléctrica, cerca de los centros de consumo, conectada a un Sistema de Distribución en las zonas no interconectadas.

Generador distribuido en ZNI/ASE. Persona jurídica constituida como empresa de servicios públicos, en los términos de la Ley 142 de 1994, que genera energía eléctrica cerca de los centros de consumo, y está conectado al Sistema de Distribución en las zonas no interconectadas.

Importación de energía. Cantidad de energía eléctrica consumida de la red por un autogenerador.

Niveles de Tensión: Clasificación de los Sistemas de Distribución de las ZNI por niveles, en función de la tensión nominal de operación, según la siguiente definición:

- Nivel 2: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 1 kV y menor de 30 kV.
- Nivel 1: Sistemas con tensión nominal menor a 1 kV.

Periodo de facturación, f. Periodo durante el cual se toman las lecturas de medición de la energía importada y exportada por los autogeneradores. Dicho periodo corresponderá al que utilice el ENAM SA ESP al sistema de distribución respectivo.

Potencia instalada. Valor declarado al distribuidor por el autogenerador expresado en kilovatios (kW), con una precisión de un decimal.

Potencia disponible para entrega de excedentes. Valor declarado al distribuidor por el autogenerador, expresado en kilovatios (kW), con una precisión de un decimal. Este valor será la máxima capacidad que se puede entregar a la red.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 3 de 10
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

Sistema de Distribución en ZNI. Es el conjunto de redes físicas de uso público que transportan energía eléctrica desde la barra de un generador hasta el punto de derivación de las acometidas de los inmuebles, sin incluir su conexión y medición. No se incluyen los transformadores elevadores ni servicios auxiliares del generador.

Sistemas de suministro de energía de emergencia. Son aquellas plantas, unidades de generación o sistemas de almacenamiento de energía que utilizan los usuarios para atender parcial o totalmente su consumo en casos de interrupción del servicio público de energía eléctrica y tienen un sistema de transferencia manual o automático de energía o algún sistema que garantiza la no inyección de energía eléctrica a la red.

4. REFERENCIAS NORMATIVAS.

La Ley 1715 de 2014: Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.

Decreto 2469 de 2014: Por el cual se establecen los lineamientos de política energética en materia de entrega de excedentes de autogeneración.

Decreto 1623 de 2015: Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1073 de 2015, en lo que respecta al establecimiento de los lineamientos de política para la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las Zonas No Interconectadas."

Resolución CREG 001 de 2018 Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución, "por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas".

Resolución CREG 038 de 2018: Regula específicamente la autogeneración a pequeña y gran escala en las Zonas No Interconectadas (ZNI).

5. GENERALIDADES

- **Obligaciones del Autogenerador sin conexión al sistema de distribución.** El autogenerador sin conexión al sistema de distribución deberá informar, mediante comunicación escrita a ENAM SA ESP, la existencia de equipos de autogeneración y las especificaciones técnicas de los mismos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 4 de 10
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

El autogenerador debe cumplir con los requisitos mínimos técnicos para garantizar condiciones de seguridad cuando se encuentre en operación en isla, de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en el RETIE.

- **Obligaciones del autogenerador con conexión al sistema de distribución y sin entrega de excedentes de energía.** El autogenerador sin entrega de excedentes al sistema de distribución deberá informar, mediante comunicación escrita, a ENAM SA ESP, las especificaciones técnicas de los equipos de autogeneración, declarando que su potencia disponible para entrega de excedentes es igual a cero.

El autogenerador debe cumplir con los requisitos mínimos técnicos para garantizar condiciones de seguridad cuando se encuentre en operación en isla de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en el RETIE.

- **Obligaciones del Autogenerador con conexión al sistema de distribución y entrega de excedentes de energía.** El autogenerador con entrega de excedentes al sistema de distribución deberá informar, mediante comunicación escrita a ENAM SA ESP y a la UPME para efectos del registro de proyectos de generación y los demás temas de su competencia, las especificaciones técnicas de los equipos de autogeneración y la potencia disponible para entrega de excedentes.

El autogenerador tiene la obligación de reportar la capacidad total instalada de su planta de autogeneración, la capacidad debe corresponder a toda la capacidad instalada y se tiene la obligación de dar el cumplimiento de los requisitos, conforme a lo definido en la resolución CREG 038 de 2018 y normas técnicas de ENAM S.A. ES.P. Igualmente, será responsable de sus activos de autogeneración, así como de la administración, mantenimiento y reposición de estos.

El autogenerador se compromete a cumplir con lo estipulado en la normatividad técnica vigente, en especial la establecida por ENAM S.A. E.S.P. quien a su vez tiene el derecho de consultar la información de los equipos de medida en el punto donde se encuentren instalados.

El autogenerador no podrá fraccionar la capacidad de una planta de autogeneración para efectos de reportarlas como plantas independientes; cuando se identifique esta

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 5
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	de 10

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

situación, ENAM S.A. E.S.P. procederá a levantar un acta donde se consigne la irregularidad y procederá a desconectar al usuario.

El autogenerador debe permitir a ENAM S.A. E.S.P. verificar las condiciones de conexión en cualquier momento. En caso de que durante la visita se encuentren incumplimientos en alguna de las características contenidas en la solicitud de conexión o que el AGPE incumpla alguna de las normas de calidad de la potencia, ENAM S.A. E.S.P., procederá a deshabilitar la conexión del autogenerador hasta que sea subsanada la anomalía encontrada.

El autogenerador en caso de que ENAM S.A. E.S.P. encuentre diferencias entre las características pactadas en la solicitud de conexión y las reales, los costos producidos por la visita serán cubiertos por el autogenerador.

El autogenerador existente que se encuentre conectado al SDL y su conexión no haya sido aprobada por ENAM S.A. E.S.P. o no haya entregado la información para su legalización, será desconectado de la red de manera inmediata, y no podrá reconectarse hasta tanto no se subsane esta situación.

6.1 Procedimiento simplificado de conexión a un sistema de distribución para autogeneradores con potencia instalada menor o igual a 100 kW. El procedimiento para la conexión es el siguiente:

Para conectarse como autogenerador, los usuarios que se encuentren conectados a la red o nuevos usuarios que quieran convertirse en autogeneradores y entregar excedentes al sistema de distribución, lo podrán hacer una vez ENAM S.A E.S.P., verifique la disponibilidad del sistema al cual se va a conectar.

a) Solicitud de Disponibilidad de Red

Antes de cualquier instalación, se debe verificar si la red eléctrica puede recibir su energía.

- Debes realizar una solicitud por escrito en las oficinas de atención al cliente de ENAM S.A E.S.P, Que relacionamos a continuación

Leticia – Amazonas: Carrera 10 N° 9 – 62 / Barrio Centro.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 6 de 10
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	

Leticia - Amazonas - Colombia
www.enam.com.co
Carrera 11 # 2 - 110
Tels.: 592 8263 - 592 6040

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

Horario de atención

Lunes a jueves: 7:00 am –11:30 am y de 1:00 pm – 4:30 pm

Viernes: 7:00 am a 12:00 pm y de 1:00 pm a 4:00 pm

Sábados no hay atención.

Para este trámite, se le solicitará información de capacidad, ubicación geográfica, código de circuito o del transformador y número de cuenta.

Se debe tomar en cuenta que un circuito, transformador o subestación cuenta con disponibilidad técnica para conexión siempre que se cumpla con el siguiente parámetro:

La sumatoria de la potencia disponible para entrega de excedentes de los autogeneradores existentes en la red de distribución debe ser menor al 15% de la capacidad nominal del circuito, transformador o subestación, expresada en kilovatios (kW), donde se solicita el punto de conexión. La capacidad nominal de una red está determinada por la capacidad del elemento de corte o protección del que dependa, y la del transformador o subestación están determinados por los datos de placa del transformador o elemento de protección asociado.

Si en atención al cliente te informa que hay capacidad, ENAM S.A E.S.P ., te debe suministrar el Formulario de solicitud de conexión para autogeneradores con FNCER en Zonas No Interconectadas. para continuar con el siguiente paso:

b) El solicitante radicará, debidamente diligenciado, el Formulario de solicitud de conexión para autogeneradores con FNCER en Zonas No Interconectadas, en la oficina de atención al cliente de ENAM S.A E.S.P.,

En la solicitud el autogenerador debe relacionar la siguiente información:

1. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1. Descripción General del proyecto.
- 1.2. Fecha de entrada en operación del proyecto.
- 1.3. Potencia máxima de generación.
- 1.4. Número de unidades de generación.
- 1.5. Parámetros eléctricos del generador.
- 1.6. Ubicación geográfica del proyecto y de la instalación.
- 1.7. Parámetros técnicos de los paneles y de los inversores para tecnología solar fotovoltaica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 7 de 10
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

1.8. Documento donde se demuestre el cumplimiento de normas para inversores (Solo en el caso de usar inversores para conexión a red. De lo contrario, NO aplica)

1.9. Unifilares, conexión sistema a tierra, esquema protecciones, distancias y seguridad y cuadro cargas

1.10. Información adicional que considere necesaria para el análisis de la conexión.

El autogenerador deberá cumplir con las condiciones técnicas de conexión:

Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050.

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE, expedido por el Ministerio de Minas y Energía.

Resoluciones CREG 025 de 1995, 070 de 1998 y 038 de 2014 en cuanto sea aplicable.

c) ENAM SA ESP tendrá treinta (30) días hábiles, contados a partir del día siguiente al de recibo de la solicitud de conexión, para dar respuesta y emitir concepto sobre la factibilidad técnica de la conexión.

En caso de que la solicitud sea rechazada, ENAM SA ESP deberá justificar técnicamente por escrito la causa de la negación de la conexión, especificando el fundamento normativo o técnico que lo soporte, los parámetros verificables de indisponibilidad de red o de los requisitos incumplidos, indicando con precisión los requisitos que deben ser cumplidos para poder aprobar la conexión.

d) De ser aprobada la conexión, la respuesta de ENAM SA ESP deberá constar por escrito informando al autogenerador las condiciones estándar de conexión y las condiciones para la facturación por parte del autogenerador de los excedentes entregados al sistema como energía exportada.

La vigencia de la aprobación de la conexión es de tres (3) meses. Transcurrido este período sin que el solicitante se haya conectado, por causas no imputables al prestador del servicio, ENAM S.A E.S.P., actualizará la información de la red con la disponibilidad liberada y el solicitante solamente podrá presentar una nueva solicitud tres (3) meses después de la expiración de la capacidad aprobada no utilizada.

Es de aclarar que ENAM S.A E.S.P., respetara el turno de las solicitudes con relación a la disponibilidad de las potencias, es obligación del usuario informar a tiempo en caso de no realizar el proyecto, a fin de permitir que otros usuarios puedan realizar sus solicitudes

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 8 de 10
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

e) Posterior a la aprobación de la conexión, ENAM S.A E.S.P., dispondrá de cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha prevista para la entrada en operación informada por el usuario, para verificar los parámetros declarados y efectuar las pruebas requeridas, De la misma forma informara la fecha de la visita con una antelación de dos (2) días hábiles. En caso que se requieran ajustes, se detallara los requerimientos y programará una nueva visita de pruebas dentro de los siete (7) días hábiles siguientes al de la primera visita. Si el resultado de la segunda visita no es satisfactorio, ENAM S.A E.S.P., detallará la razón por la cual no es posible efectuar la conexión y podrá programar visitas adicionales a costo del usuario. ENAM S.A E.S.P., deberá informar al usuario el valor de las visitas de las pruebas adicionales antes de su realización.

Para la verificación tomar en cuenta lo siguiente:

REQUISITO 1. El día de la visita, es indispensable contar con la presencia del usuario o la persona que haga uso de la cuenta, así como la persona que va a figurar como responsable de la instalación en la certificación plena RETIE o en su defecto una autorización de la persona responsable de la instalación hacia otra persona que tenga las mismas competencias conforme a la legislación vigente.

REQUISITO 2. Tener la certificación plena RETIE (Dictamen de inspección y declaración de cumplimiento) de la instalación objeto de su alcance, así como una revisión y diagnóstico de las instalaciones eléctricas existentes con sus respectivas recomendaciones en función del artículo 35 literal (e) del RETIE realizada por un profesional competente.

REQUISITO 3. En caso de entregar excedentes a la red, se debe contar con un tomacorriente instalado en el gabinete de medida para la conexión del módem, por lo cual, es indispensable que valde dimensiones y condiciones de seguridad del gabinete existente.

REQUISITO 4. Certificado de conformidad de producto y certificados de calibración vigentes para el sistema de medición (cuando se realice cambio de medidor); Especificaciones técnicas de inversores y sistemas de generación.

f) Luego de la verificación de parámetros y efectuadas las pruebas pertinentes, ENAM S.A E.S.P. dispondrá de dos (2) días hábiles para efectuar la conexión.

g) ENAM SA ESP podrá verificar las condiciones de conexión en cualquier momento con posterioridad a la fecha de su entrada en operación. En caso de que al momento de la

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página 9 de 10
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	

CÓDIGO	PROCESO GERENCIA GENERAL	VERSIÓN	A1
ENAM-GG-MN-13	MANUAL DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES CON FNCER, CON O SIN ENTREGA DE EXCEDENTES	FECHA	16-06-2025

visita no se cumpla alguna de las características contenidas en la solicitud de conexión o que se incumpla alguna de las normas de calidad de la potencia, ENAM S.A E.S.P, procederá a desconectar al autogenerador de la red de manera inmediata, y no podrá reconectarse hasta tanto no se subsane esta situación.

h) Posterior a ser aprobada la conexión ENAM S.A E.S.P. hará entrega de Contrato de condiciones Uniformes donde se relaciona en su TÍTULO IX el Anexo especial Contrato de venta de excedentes de energía para autogeneradores y se hace entrega de ENAM-GG-FO-26 Formato de aceptación entrega o venta de los excedentes de energía.

h) Para cobro de los excedentes se relaciona ENAM-GG-IN- 003 INSTRUCTIVO FACTURACION AUTOGENERADORES CON FNCER a favor del autogenerador, anexo a este documento.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	Página
PROFESIONAL PLANEACION	GERENCIA GENERAL	GERENCIA GENERAL	10 de 10