

Instructivo para el procedimiento de conexión de Autogeneradores a Pequeña Escala hasta 1MW, Autogeneradores a Gran Escala hasta 5MW y Generadores distribuidos hasta 1MW.

Se presentan las instrucciones para el diligenciamiento de la solicitud de conexión de Autogeneradores y Generadores distribuidos. Si actualmente cuentas con sistemas de autogeneración y/o generación distribuida, y no lo has declarado ante nosotros, te invitamos a diligenciar el formulario y surtir todos los requisitos para poderlo legalizar.

El diligenciamiento de la solicitud y demás procesos requeridos se deberán realizar por medio del sistema de trámite en línea, el cual se encuentra en la página principal del sitio de autogeneradores: <https://www.essa.com.co/site/clientes/hogar/tramites-y-servicios-hogar/autogeneracion>

Nota: Para realizar el proceso de conexión ingresa al Sistema de Trámite en Línea

Tablas de documentación exigida por tipo de instalación, tiempos de revisión, subsanación y revisión de subsanaciones según la resolución CREG 174 de 2021:

Tabla 1. Documentación requerida por tipo de instalación

Condición (1)	Tipo	Capacidad Instalada o nominal	Documentación tipo (Sí: es necesario, NO: no es necesario)						
			A	B	C	D	E	F (3)	G
Entregan energía a la red	AGPE	≤ 100 kW	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
	GD	≤ 100 kW	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ
	AGPE	> 100 kW	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
	GD	> 100 kW	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ
	AGGE	< 5 MW (2)	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
No entregan energía a la red	AGPE	≤ 1 MW	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
	AGGE	Cualquier capacidad	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ

Notas:

(1) La condición de entrega o no de energía a la red aplica para autogeneradores. El GD siempre entrega energía a la red conforme a su actividad económica.

(2) Corresponde a la potencia máxima declarada para el AGGE.

(3) Solo en el caso de usar inversores para conexión a red. De lo contrario, NO aplica.

Tipo	Descripción del documento tipo
A	Estudio de conexión simplificado de que trata el ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. de la presente Resolución.
B	Formulario de conexión simplificado de que trata el ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. de la presente Resolución.
C	<p>Certificado de capacitación o experiencia en la instalación tipo.</p> <p>La empresa encargada de la instalación, o el instalador, deben certificar al menos 1 año de experiencia específica acorde con el tipo de tecnología a instalar, o adjuntar un certificado de capacitación del personal en la instalación tipo que se llevará a cabo.</p> <p>Mientras el Ministerio de Minas y Energía regla lo anterior, la certificación deberá ser clara sobre la experiencia a acreditar y el tiempo requerido, o el certificado de capacitación. Transitoriamente se entiende que son certificaciones de capacitación que pueden ser expedidas por una institución educativa acreditada o que son de índole de educación no formal ofrecida por alguna empresa o que son certificaciones de experiencia certificada por alguna empresa donde se demuestre la experiencia en las instalaciones tipo que se lleven a cabo. La certificación debe contener la información suficiente para que los aspectos anteriormente mencionados puedan ser verificados en caso de aclaraciones.</p>
D	Manual del (de los) dispositivo(s) que controla(n) la no inyección a red o la inyección a red en algún nivel fijo de potencia o energía. Si el inversor cuenta con dicha función, se debe entregar el manual del inversor. Si se tiene entrega de energía a la red y no se tiene un control de inyección en algún nivel fijo de potencia o energía, el documento no es necesario. Si no se tiene entrega de energía a la red, el documento si es necesario. Para un GD no aplica, pues la potencia máxima declarada corresponde a la capacidad efectiva neta.
E	Archivo de la consulta de la disponibilidad de red en el punto de conexión en la página web del OR, esto para los casos de AGPE que inyectan energía a la red y los GD y que se conectan a nivel de tensión 1. El sistema de información de disponibilidad de red debe generar el archivo con el resultado de la búsqueda en formato PDF, JPG u otros, para que el usuario lo pueda descargar.
F	<p>Documento donde se demuestre el cumplimiento de normas para inversores, definidas en el formulario de conexión simplificado.</p> <p>La demostración del cumplimiento de las normas técnicas debe ser mediante certificado de producto emitido por un organismo de certificación acreditado, que haga parte de acuerdos de reconocimiento internacional. En todo caso, si el RETIE ya establece la demostración anterior, se realizará conforme este o su actualización lo determine.</p>
G	<p>Otra documentación: i) los diagramas unifilares (usar una norma nacional o internacional), ii) documento con la identificación esquemática de la conexión del sistema de puesta a tierra con su conductor correspondiente y que contenga el esquema de protecciones con sus características, iii) documento con las distancias de seguridad respecto a las redes existentes y el cuadro de cargas de la demanda total.</p> <p>Se deberá aplicar lo que el RETIE especifique para la documentación anterior.</p>

Tiempos en la Etapa de revisión de completitud de la documentación y tiempos.

Los siguientes son los tiempos de interacción que tienen el OR y el solicitante en esta etapa:

Tabla 2. Tiempos de revisión de la completitud de la información.

Condición (1)	Tipo	Capacidad instalada o nominal (CI)	Tiempo de revisión del OR	Tiempo de subsanación del solicitante	Tiempo de revisión del OR luego de subsanación
			Días hábiles		
Entregan energía a la red	AGPE	CI > 100 kW	5	5	5
	GD				
	AGGE	CI < 5 MW (2)	2	5	2
	AGPE	CI ≤ 100 kW			
GD					
No entregan energía a la red	AGPE	CI ≤ 1 MW	2	5	2
	AGGE	Cualquier capacidad			
<p>Notas</p> <p>(1) La condición de entregan o no energía a la red aplica para autogeneradores. El GD siempre entrega energía a la red pues es su actividad económica.</p> <p>(2) Corresponde a la potencia máxima declarada para el AGGE</p>					

Tiempos en la Etapa de verificación técnica de la documentación y tiempos.

A continuación, se muestran los tiempos de interacción que tienen el OR y el solicitante en esta etapa:

Tabla 3. Tiempos en verificación técnica de documentación

Condición (1)	Tipo	Capacidad Instalada o nominal (CI) o por conexión en nivel de tensión NT 1, 2 o 3	Tiempo de revisión del OR	Tiempo de subsanación del solicitante	Tiempo de revisión del OR luego de subsanación
			Días hábiles		
Entregan energía a la red	AGPE	NT 2 o 3	10	10	5
	GD				
	AGGE				
	AGPE	NT 1	5	5	5
GD					
	AGPE	100 kW < CI ≤ 1 MW	10	10	5

Condición (1)	Tipo	Capacidad Instalada o nominal (CI) o por conexión en nivel de tensión NT 1, 2 o 3	Tiempo de revisión del OR	Tiempo de subsanación del solicitante	Tiempo de revisión del OR luego de subsanación
No entregan energía a la red		10 kW ≤ CI ≤ 100 kW	5	5	3
		CI < 10 kW	3	5	2
	AGGE	Cualquier capacidad	10	10	5

Notas:
(1) La condición de entrega o no de energía a la red aplica para autogeneradores. El GD siempre entrega energía a la red pues es su actividad económica.

PASO 1. VERIFICA LA DISPONIBILIDAD DE LA RED.

Con anterioridad a efectuar una solicitud de conexión de un GD o un AGPE a un SDL en el nivel de tensión 1, el solicitante deberá verificar en la página web del OR, por medio del mapa de información de red en el sistema de trámite en línea, la disponibilidad de la red de acuerdo con los siguientes parámetros:

ESTÁNDARES TÉCNICOS PARA APROBACIÓN DE DISPONIBILIDAD		
Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3
Igual o inferior al 30%	Igual o inferior al 30%	Igual o inferior al 30%
Entre 30% y 40% incluido	Entre 30% y 40% incluido	Entre 30% y 40% incluido
Entre 40% y 50% incluido	Entre 40% y 50% incluido	Entre 40% y 50% incluido
Superior al 50%	Superior al 50%	Superior al 50%
La suma de la potencia instalada de los AGPE y GD en un mismo circuito de nivel de tensión 1 debe ser menor al 50% de la capacidad nominal del circuito, transformador o subestación donde solicita el punto de conexión.	La suma de la energía suministrada al transformador ESSA en 1 hora por todos los AGPE y GD sin almacenamiento debe ser al menos del 50% de la demanda mínima horaria del año anterior del transformador evaluado	La suma de la energía suministrada al transformador ESSA en 1 hora por AGPE y GD fotovoltaicos sin almacenamiento debe ser menor al 50% de la demanda mínima horaria del año anterior del transformador evaluado en el periodo 6:00 a.m. y 6:00 p.m.

Para realizar la consulta debes:

- Ingresar al mapa de disponibilidad de red, el cual se encuentra disponible en el **sistema de trámite en línea.**
- identificar el número de cuenta o el número de transformador de referencia e ingresarlos en el siguiente espacio:

Digite el NIU o Código de Transformador

Seleccione el tipo

NIU

jlgnzB

Digite el código de verificación

Buscar

Verifica el color y porcentaje después de realizada la consulta:

Color rojo: se presenta incumplimiento de alguno de los parámetros establecidos en la resolución para la conexión. Para realizar la Solicitud de conexión simplificada debes presentar el Estudio de conexión simplificada.

Nota: En todo caso el solicitante deberá comprobar teniendo en cuenta en su proyecto de autogeneración o generación que el porcentaje de disponibilidad no sobrepase los porcentajes de los estándares técnicos establecidos

PASO 2. IDENTIFIQUE EL PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN SEGÚN EL TIPO DE SOLICITANTE

En el anexo 5 de la resolución CREG 174 de 2021, define dos tipos de procedimiento de conexión según las características principales del sistema a instalar:

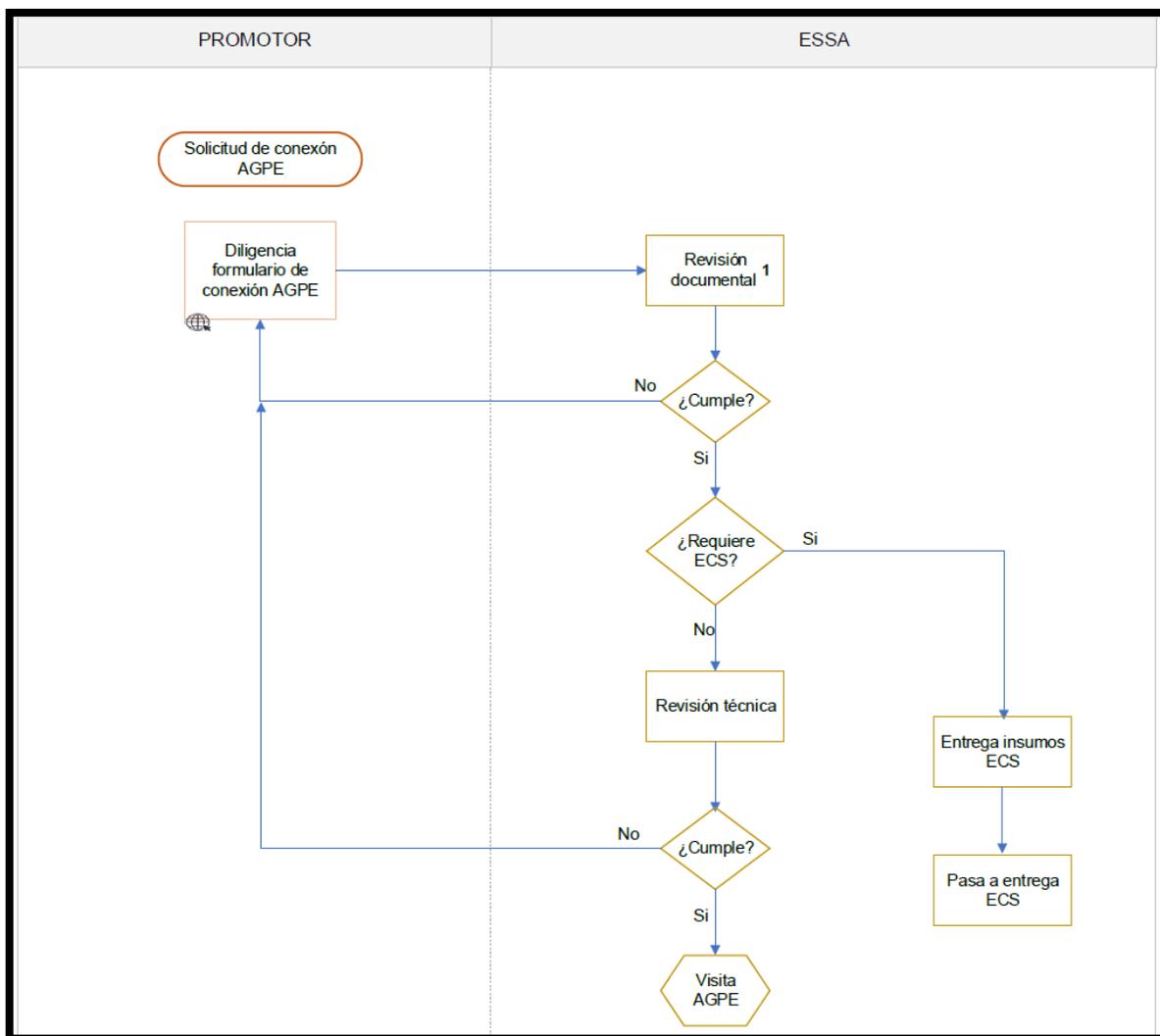
- 1. Procedimiento de conexión sin estudio de conexión simplificado**
aplica para:
 - a. AGPE y AGGE sin entrega de excedentes.
 - b. AGPE con entrega de excedentes y de capacidad nominal o instalada menor o igual a 100 kW.
 - c. GD con capacidad nominal o instalada menor o igual a 100 kW.

- 2. Procedimiento de conexión con estudio de conexión simplificado:**
aplica para:
 - a. AGPE con entrega de excedentes que sobrepasen los límites establecidos en el artículo 6 de la resolución CREG 174 de 2021.
 - b. AGPE y AGGE con entrega de excedentes con capacidad instalada mayor a 100 kW y menor a 5 MW.
 - c. GD de capacidad instalada o nominal mayor a 100 kW y menor a 1 MW

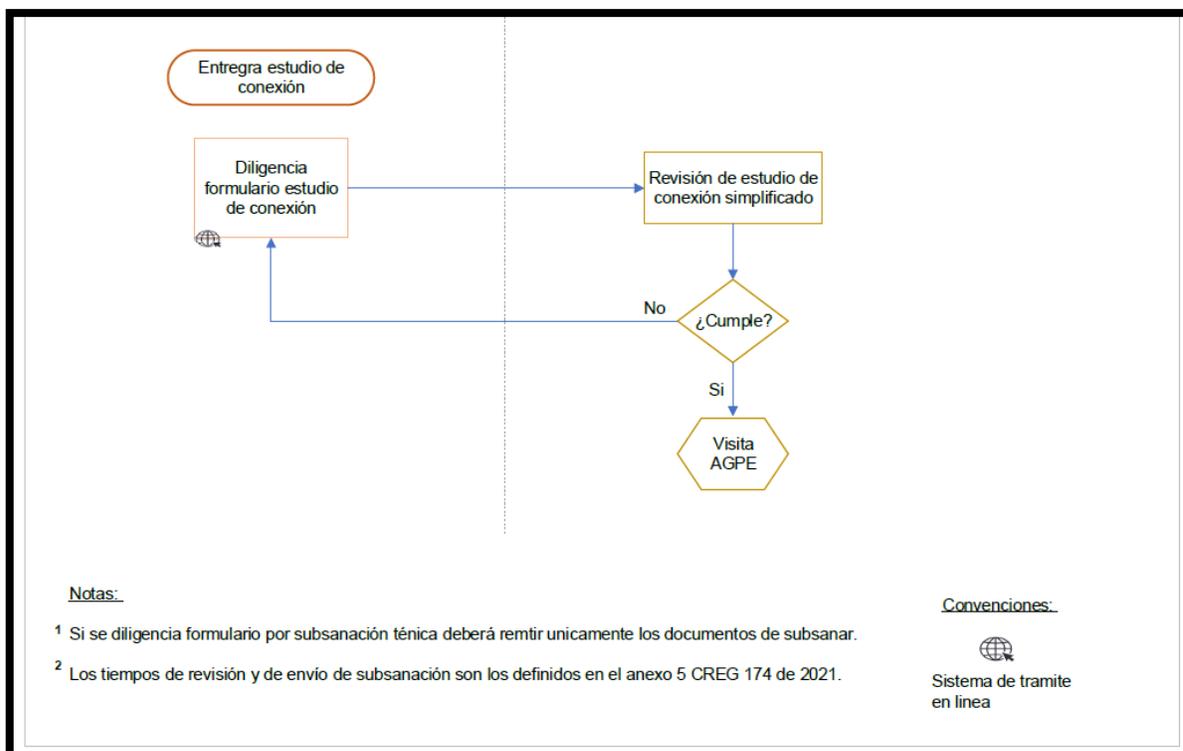
PASO 3. REALIZA EL PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN.

Una vez identificado el procedimiento de conexión requerido, debes realizar el procedimiento de conexión por medio del sistema de trámite en línea:

Flujograma de procedimiento de conexión:



ENTREGA ESTUDIO DE CONEXIÓN SI APLICA:



PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN SIN ESTUDIO DE CONEXIÓN SIMPLIFICADO

1. Diligencia la solicitud de conexión:

Ingresa y diligencia el formulario de conexión simplificado. Para la radicación de la solicitud debes cargar la documentación tipo B, C, D (si aplica), E (si aplica), F (si aplica) y G de acuerdo a la Tabla 1 del presente documento.

2. Revisión completitud de documentación por parte del OR:

La revisión se realiza según los tiempos definidos en la Tabla 2.

En caso de que se requiera subsanar: El OR notificará al solicitante de la necesidad de subsanación solicitada, en los casos de corrección del formulario de conexión o por ausencia de documentación exigida para lo cual el usuario deberá diligenciar e incluir los

documentos faltantes en el **FORMULARIO SOLICITUD CONEXIÓN AGPE** disponible en el **sistema de trámite en línea**.

Si el solicitante no aclara la totalidad de los requerimientos se entiende que desistió del proceso.

3. Verificación técnica de documentación por parte del OR

1. Una vez aprobado el paso de revisión de completitud de documentación, se continua con la etapa de verificación técnica de los documentos adjuntos. Según los tiempos definidos en la Tabla 3, para verificar: cumplimiento de normas de inversores (si aplica), certificados de capacitación o experiencia específica del personal o empresa, sistema de control de no inyección a red o en algún nivel de potencia o energía fijo (si aplica), límites en el nivel de tensión 1 (si aplica) y el cumplimiento de las reglas de protecciones.

En caso de que se requiera subsanar: El OR notificará al solicitante de la necesidad de subsanación solicitada, y le enviará las razones técnicas de la subsanación, para lo cual el usuario deberá diligenciar e incluir los documentos a subsanar en el **FORMULARIO SOLICITUD CONEXIÓN AGPE** disponible en el **sistema de trámite en línea**.

Si el solicitante no aclara la totalidad de los requerimientos, se entiende que desistió del proceso y obtendrá una negación de la conexión.

El solicitante que le sea negada la aprobación podrá iniciar otro nuevo trámite en cualquier momento del tiempo.

4. Aprobación de la solicitud.

Una vez se obtenga la aprobación, el solicitante tendrá una vigencia de aprobación de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo	Tiempo de vigencia	Posible prorroga
AGPE - GD	6 meses	3 meses
AGGE	12 meses	12 meses
AGGE Hidráulico	24 meses	24 meses

En caso de que requiera prorroga de vigencia de aprobación: Deberá solicitarla por medio del sistema de trámite en línea, diligenciando **FORMULARIO PRORROGA AGPE**, en el menú Trámite de conexión.

5. Firma del Contrato de conexión (Si aplica)

De acuerdo con el artículo 16 de la Resolución CREG 174 de 2021, los contratos de conexión entre el AGPE, AGGE o GD y el OR serán necesarios sólo en los casos en los que menciona la Resolución. El plazo para la firma del contrato entre las partes es de quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha de inicio de vigencia de aprobación de la conexión conforme el artículo 15 de la misma resolución.

6. Entrada en operación

Remitir al paso 4.

PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN CON ESTUDIO DE CONEXIÓN SIMPLIFICADO

1. Diligencia la solicitud de conexión:

Ingresa y diligencia el formulario de conexión simplificado. Para la radicación de la solicitud debes cargar únicamente la consulta de disponibilidad de red.

Con el diligenciamiento del formulario se inicia la solicitud de entrega de insumos para la elaboración de estudio de conexión simplificado.

2. Revisión completitud de documentación por parte del OR:

La revisión se realiza según los tiempos definidos en la Tabla 2.

En caso de que se requiera subsanar: El OR notificará al solicitante de la necesidad de subsanación solicitada, en este caso se revisará únicamente el correcto diligenciamiento del formulario de conexión. en caso de requerir subsanación del formulario se deberá diligenciar nuevamente.

Si el solicitante no aclara la totalidad de los requerimientos se entiende que desistió del proceso.

3. Entrega de insumos para Estudio de Conexión Simplificado

Una vez finalizado el paso anterior, en un plazo de 5 días máximo el OR entregará al potencial autogenerador o generador los insumos necesarios para la elaboración de estudio de conexión simplificado.

En caso de requerir aclaración o subsanación de los insumos: El usuario podrá realizar la solicitud de aclaración por medio del sistema de trámite en línea, a través del **FORMULARIO DE ACLARACION DE INSUMOS ESTUDIO CONEXION** publicado en el menú **Trámites de conexión**

4. Elaboración y entrega del Estudio de Conexión Simplificado.

EL solicitante tendrá un plazo de 5 meses para la elaboración de estudio de conexión, una vez tenga el resultado del estudio deberá cargarlo en el sistema de trámite en línea, con el diligenciamiento del formulario de conexión y adjuntar la documentación tipo G, D (si aplica) y podrá incluir la documentación tipo C y F. (Consultar tabla 1).

El cargue del estudio de conexión junto con la documentación técnica para la revisión se realiza diligenciando **FORMULARIO ESTUDIO DE CONEXION**

Una vez sean recibida la documentación se entenderá como radicada la solicitud de revisión técnica del estudio y documentos.

Para la elaboración del estudio de conexión deberás consultar los lineamientos dispuestos para elaboración de ECS que se encuentran en el portal web de Autogeneradores.

5. Etapa de verificación técnica de la documentación

Cuando aplique la realización de este estudio, la etapa de verificación o revisión técnica del mismo por parte del OR tendrá un plazo de veinte (20) días hábiles contados a partir del momento en que se entregue. Los tiempos de subsanación del solicitante y revisión de la subsanación por parte del OR no cambian respecto de lo establecido en la Tabla 2. Del presente documento.

En caso de que se requiera subsanar: El OR notificará al solicitante de la necesidad de subsanación solicitada, y le enviará las razones técnicas de la subsanación, para lo cual el usuario deberá diligenciar e incluir los documentos a subsanar en el **FORMULARIO ESTUDIO DE CONEXIÓN** disponible en el **sistema de trámite en línea**.

Si el solicitante no aclara la totalidad de los requerimientos, se entiende que desistió del proceso y obtendrá una negación de la conexión.

El solicitante que le sea negada la aprobación podrá iniciar otro nuevo trámite en cualquier momento del tiempo.

6. Aprobación de la solicitud.

Una vez se obtenga la aprobación, el solicitante tendrá una vigencia de aprobación de acuerdo a la siguiente tabla:

Tipo	Tiempo de vigencia	Posible prorroga
AGPE - GD	6 meses	3 meses
AGGE	12 meses	12 meses
AGGE Hidráulico	24 meses	24 meses

En caso de que requiera prorroga de vigencia de aprobación: Deberá solicitarla por medio del sistema de trámite en línea, diligenciando el formulario *Solicitud prorroga vigencia de aprobación*, en el menú *Trámite de conexión*.

7. Entrega de documentación restante.

En caso de que el solicitante no entregue la documentación tipo C y F del punto 4 del presente procedimiento, podrá incluirlas después de la aprobación para una etapa de revisión técnica, para lo cual aplicaran los tiempos de revisión y subsanación conforme los tiempos establecidos en la tabla 2.

De igual manera el solicitante deberá tener la aprobación de estos documentos antes de la solicitud de entrada en operación.

8. Entrada en operación.

Remitir al paso 4

PASO 4. ENTRADA EN OPERACIÓN

Una vez el solicitante esté listo para entrar a operar, se deberá realizar la solicitud de entrada en operación al OR mediante el sistema de trámite en línea. Realizando el diligenciamiento **FORMULARIO SOLICITUD DE VISITA TECNICA** Luego de efectuada dicha solicitud, el OR tiene un plazo de cinco (5) días hábiles para presentarse en el sitio para la energización.

Únicamente se realizará la visita cuando el solicitante diligencie el formulario.

Aunque el solicitante haya diligenciado una fecha de entrada en operación en el formulario de conexión simplificado, se entiende que esta es tentativa. No obstante, la fecha diligenciada, la solicitud de entrada en operación o la entrada en operación, en ningún caso, pueden superar el período de vigencia de la aprobación o la vigencia de aprobación prorrogada (caso en el que aplique la prórroga).

PARA AGPE Y GD MENORES A 100

En el momento de la conexión, el OR no cobrará la primera visita. En caso de que se requieran ajustes, el OR deberá detallar los requerimientos y programará una nueva visita sin costo dentro de los siete (7) días hábiles siguientes al de la primera visita.

Si el resultado de la segunda visita no es satisfactorio, el OR detallará la razón por la cual no es posible efectuar la conexión y podrá programar visitas adicionales.

El **costo de la tercera visita o visita adicional** se define según los cargos asociados a la conexión de usuarios regulados CREG 225 de 1997, así: Urbano: \$ 149.164 – Rural: \$ 208.066

PARA AGPE Y GD MAYORES A 100kW Y AGGE MENOR A 5MW

El OR deberá coordinar con el solicitante el plan de pruebas a realizar, e informar con por lo menos cuarenta y ocho (48) horas de antelación la fecha prevista para su realización.

En el momento de la conexión, el OR no cobrará la primera visita. En caso de que se requieran ajustes, el OR deberá detallar los requerimientos y programará una nueva visita adicional

Para lo anterior, el **costo luego de la primera visita** del OR para la conexión es equivalente al costo de la revisión de la instalación de la conexión de que trata la Resolución CREG 225, así: Urbano: \$ 149.164 – Rural: \$ 208.066