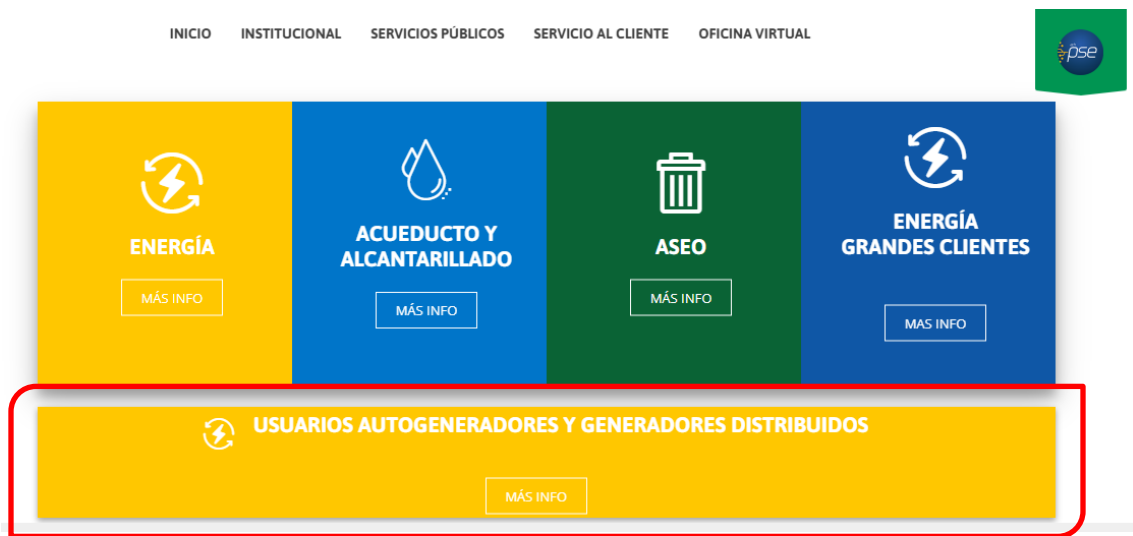


Instructivo para el procedimiento de conexión de Autogeneradores a Pequeña Escala (hasta 1MW), Autogeneradores a Gran Escala (hasta 5MW) y Generadores Distribuidos (hasta 1MW)

Si actualmente cuentas con un sistema de autogeneración o de generación distribuida que no ha sido declarado ante Ruitoque S.A. E.S.P., sigue estas instrucciones y realiza en línea tu solicitud de conexión:

1. Ingresa a nuestro portal web www.ruitoqueesp.com
2. Da clic en el botón 'Usuarios Autogeneradores y Generadores Distribuidos' <https://creg.ruitoqueesp.com/#step-1>



Allí encontrarás un formulario digital. Diligéncialo en su totalidad y sigue las indicaciones.

Requerimientos y documentación necesaria según el tipo de instalación, tiempos de revisión, subsanación y revisión de subsanaciones, según lo establece la resolución CREG 174 de 2021

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

Tabla 1. Requisitos de documentación de los procedimientos de conexión.

Tipo	Descripción del documento tipo
A	Estudio de conexión simplificado de que trata el artículo 12 de la presente resolución.
B	Formulario de conexión simplificado de que trata el artículo 12 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	<p>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.</p>
E	<p>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.</p>
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>

Procedimiento de conexión

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

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			

Notas

(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.

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

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

Etapas 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:

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	NT 1	5	5	5
	AGPE				
	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
			Días hábiles		
		$10 \text{ kW} \leq \text{CI} \leq 100 \text{ kW}$	5	5	3
No entregan energía a la red	AGGE	CI < 10 kW	3	5	2
		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.

Tabla 3. Tiempos en verificación técnica de documentación.

- Paso # 1. Verificar la disponibilidad de la red**

Previamente a realizar solicitud de conexión de un GD o un AGPE a un SDL en el nivel de tensión 1, el usuario que realiza la solicitud deberá verificar en la página web del OR (Ruitoque S.A. E.S.P.), mediante el mapa de información de red en el sistema de trámite en línea, el estado de disponibilidad de la red de acuerdo con los siguientes parámetros:

Estándares técnicos para la aprobación de disponibilidad		
Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3
La sumatoria de la potencia instalada de los AGPE y GD conectados 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 sumatoria de la energía suministrada al transformador Ruitoque S.A. E.S.P. 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 sumatoria de la energía suministrada al transformador Ruitoque S.A. E.S.P. 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 entre 6:00 a.m. y 6:00 p.m.
 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%

Para realizar la consulta debes:

- Ingresar al portal web '*Usuarios Autogeneradores y Generadores Distribuidos*' y realizar la verificación en el mapa de disponibilidad de la red.
- Identificarte con el número de cuenta (NIU) o el número de transformador. (Estos parámetros pueden ser consultados en la factura):

Digite su código de usuario	Digite su código de transformador	Digite el número de la solicitud para ver su estado						
Buscar por código de usuario	Buscar por código de transformador	Buscar solicitud						
Anterior	Siguiente	Info. factura	Con. medición	Proc. conexión	Cond. conexión	Definiciones	Enviar	Cancelar

Puedes verificar el color y porcentaje asociado al transformador después de realizada la consulta:

Color rojo: Representa que existe presenta un incumplimiento en alguno de los parámetros establecidos en la resolución CREG 174 de 2021 para realizar la conexión. Para poder realizar la Solicitud de conexión simplificada debes presentar el Estudio de conexión simplificada a Ruitoque S.A E.S.P.

Nota: Debes tener en cuenta como usuario solicitante que tu proyecto de autogeneración no debe sobrepasar los porcentajes de los estándares técnicos establecidos.

- Paso # 2. Identifica el procedimiento de conexión según el tipo de proyecto solicitante**

En el anexo 5 de la resolución CREG 174 de 2021, se definen dos tipos de procedimientos de conexión según las características y tipo del sistema:

Procedimiento de conexión sin estudio de conexión simplificado aplica para:

- AGPE y AGGE sin entrega de excedentes.
- AGPE con entrega de excedentes y de capacidad nominal o instalada menor o igual a 100 kW.
- GD con capacidad nominal o instalada menor o igual a 100 kW.

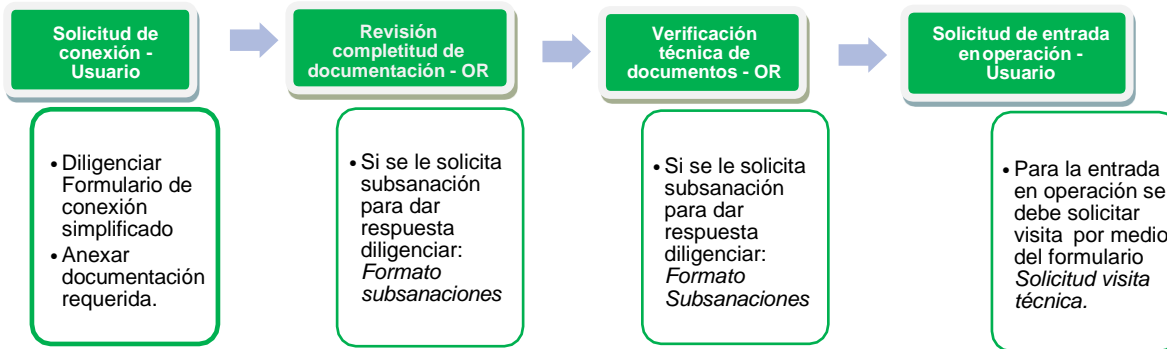
Procedimiento de conexión con estudio de conexión simplificado (aplica para):

- AGPE con entrega de excedentes que sobrepasen los límites establecidos en el artículo 6 de la resolución CREG 174 de 2021.
- AGPE y AGGE con entrega de excedentes con capacidad instalada mayor a 100kW y menor a 5 MW.
- GD de capacidad instalada o nominal mayor a 100 kW y menor a 1 MW

- **Paso # 3. Realiza el procedimiento de conexión**

Habiendo sido efectuado el procedimiento de conexión necesaria, debes efectuar el procedimiento de conexión mediante el sistema de trámite en línea de Ruitoque S.A. E.S.P:

Procedimiento de Conexión sin Estudio de Conexión Simplificado



1. Solicitud de conexión

Debes ingresar al portal 'Usuarios Autogeneradores y Generadores Distribuidos' y diligenciar en línea 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 con 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 ser necesario subsanar: Ruitoque S.A. E.S.P. notificará al solicitante de la necesidad de subsanación solicitada mediante correo electrónico, 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 portal.

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

Habiendo sido aprobado el paso de revisión de la completitud de documentación, se continua con la etapa de verificación técnica de los documentos adjuntos, de acuerdo con 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: Ruitoque S.A. E.S.P. 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 portal. 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 prórroga
AGPE - GD	6 meses	3 meses
AGGE	12 meses	12 meses

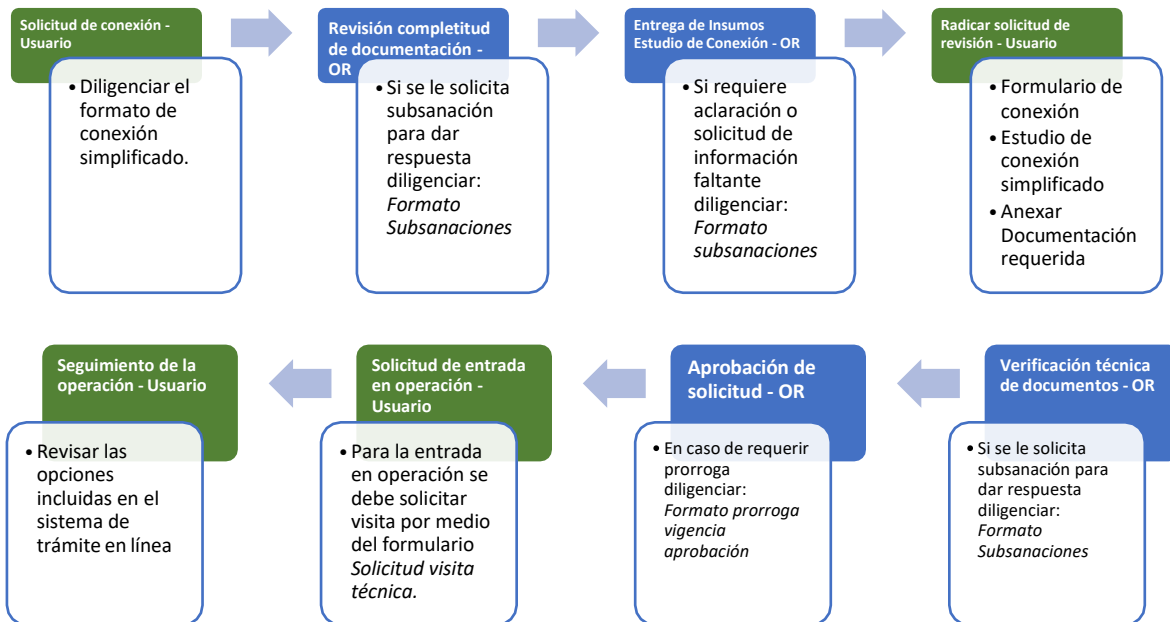
5. Firma del Contrato de conexión (Si aplica)

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

Debes ingresar y diligenciar el formulario de conexión simplificado. Para la radicación de la solicitud debes cargar únicamente la consulta de disponibilidad de red.

Mediante el diligenciamiento del formulario se dará inicio con 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: Ruitoque S.A. E.S.P. notificará al solicitante de la necesidad de subsanación solicitada, para este caso se revisará únicamente el correcto diligenciamiento del formulario de conexión. en caso de ser necesaria 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

Finalizado el paso anterior, en un plazo de 5 días máximo RUITOQUE entregará al potencial autogenerador o generador los insumos necesarios para la elaboración del estudio de conexión simplificado.

En caso de requerir aclaración o subsanación de los insumos: El usuario podrá realizarla solicitud de aclaración por medio del sistema de trámite en línea, a través del correo electrónico publicado.

4. Elaboración y entrega del Estudio de Conexión Simplificado.

EL solicitante tendrá un plazo de 5 meses para la elaboración de estudio de conexión, unavez 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).

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 de RUITOQUE 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: RUITOQUE 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 *correo electrónico* disponible en el portal.

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 con la siguiente tabla:

Tipo	Tiempo de vigencia	Posible prórroga
AGPE - GD	6 meses	3 meses
AGGE	12 meses	12 meses

En caso de que requiera prórroga de vigencia de aprobación: Deberá solicitarla mediante el sistema de trámite en línea, realizando su requerimiento al correo electrónico indicado.

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 a Ruitoque S.A. E.S.P. mediante el sistema de trámite en línea al correo electrónico indicado. Mediante la solicitud de visita técnica, luego de efectuada dicha solicitud, la empresa tiene un plazo de cinco (5) días hábiles para presentarse en el sitio para la energización. Únicamente se realizará la visita cuando el solicitante realice la solicitud.

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).

En el momento de la conexión, Ruitoque S.A. E.S.P. no cobrará la primera visita. En caso de que se requieran ajustes, se detallarán los requerimientos y se 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, la empresa detallará la razón por la cual no es posible efectuar la conexión y podrá programar visitas adicionales.

Los costos de conexión se podrán consultar en la página Web de Ruitoque S.A. E.S.P. correspondientes a los costos de revisión de la conexión eléctrica.