

**ANEXO 6****ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES DE REVISION MEDIDA DIRECTA Y MEDIDA ESPECIAL**

1

El oferente debe tener en cuenta que todas las actividades incluyen la coordinación, socialización con el cliente, supervisión de los trabajos ejecutados, elaboración de acta, toma de registro fotográfico y la digitación de la información requerida, además consideran el acercamiento con el cliente y/o usuario y la recolección de documentación que sea necesaria que éste aporte, dejando limpio el sitio de trabajo removiendo los escombros o desechos a que diera lugar la ejecución de la actividad.

También se debe tener en cuenta los informes periódicos (semanales) de avance de ejecución y efectividad de las operaciones realizadas.

**ALCANCE ESPECÍFICO**

El trabajo asignado al OFERENTE se hará a través de procesos generados en el sistema de administración comercial. El proveedor se responsabiliza de la oportuna y eficiente ejecución en terreno de los procesos y de su actualización (ejecución o cancelación) en el sistema comercial. El proveedor deberá actualizar los procesos para ingresar la información en el sistema comercial de acuerdo con las órdenes de trabajo asignadas, en caso de tenerse actividades ingresadas diferentes a las órdenes asignadas, las mismas serán aprobadas sí y sólo si, cuando se trate actividades efectivas.

El trabajo asignado al proveedor provendrá, entre otros, de los siguientes programas:

- ✓ Atención de Peticiones, Quejas y Recursos (PQR)
- ✓ Gestión de cartera con acciones de suspensión, corte y reconexión del servicio.
- ✓ Normalización de clientes en zonas de difícil gestión.
- ✓ Revisión y normalización de clientes de medida directa.
- ✓ Revisión, normalización y adecuación de gabinetes en edificios multifamiliares.
- ✓ Plan de instalación focalizada de medidores.
- ✓ Instalación de macromedición, análisis de sus balances y diagnóstico del tipo de intervención a realizar en el mismo.
- ✓ Planes focalizados de recuperación de energía y cartera
- ✓ Planes de reducción de pérdidas técnicas de energía

El alcance específico de las actividades, se define a continuación:

**I. ACTIVIDADES EN MEDIDA DIRECTA****1. REVISIÓN DE PQR**

Considera todas las acciones contempladas para la ejecución de Revisiones en terreno, asociadas a verificación y levantamiento de información de índole comercial y técnica solicitadas por el cliente, estando obligado el técnico a la verificación de la acometida, el medidor y las instalaciones eléctricas, garantizando que éstas y los elementos de seguridad cumplan las normas de la empresa y que la energía suministrada al inmueble o predio está siendo correctamente registrada y facturada.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

Comprende las siguientes actividades:

- Ubicación del inmueble
- Inspección visual de la acometida
- Presentación y acercamiento al cliente
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Georeferenciación o ubicación sobre planos del inmueble cuando se trate de un nuevo servicio.
- Apertura de caja del medidor y verificación del medidor, sellos y toma de datos de la placa características.
- Toda revisión deberá ser registrada con fotos digitales, suficientes para ilustrar la relación del equipo de medición y de la acometida con el predio que se está revisando, transformador. En caso de encontrarse irregularidad, las fotografías deben servir como material probatorio de aporte. Verificación del estado de la acometida.
- Pruebas de funcionamiento (Incluye verificación de conexiones, pruebas de numerador, integración, bobinas o elementos de medida, continuidad y de los protocolos de calibración y pruebas).
- Cálculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor.
- Aforo de Carga instalada.
- Información Vinculo Cliente – Transformador – Red( Fotografías transformador) .
- Verificación de la capacidad de los elementos de protección, calibre de los conductores y retiro y/o instalación de sellos de caja de conexiones.
- Diligenciamiento del formato respectivo de revisión.
- En el acta debe quedar registrado el soporte para dar solución a la petición presentada por el cliente.
- Digitación de la información del acta de revisión, laboratorio, o normalización en el Sistema de información comercial, técnico y geográfico de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada revisión (actas).

## 2. INSPECCIÓN

Se entiende por inspección el procedimiento para desarrollar las actividades de verificación técnica y comercial, con el fin de determinar el cumplimiento de la normatividad exigida y de las condiciones acordadas entre los usuarios y ENERGIA DE PEREIRA.

- Ubicación del inmueble.
- Inspección visual de la acometida (halar acometida).
- Presentación y acercamiento al cliente.
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Apertura de caja del medidor y verificación del medidor, sellos y toma de datos de la placa características.
- Cálculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor, sin realizar pruebas de integración.
- Toda inspección deberá ser registrada con fotos digitales, suficientes para ilustrar la relación del equipo de medición y de la acometida con el predio que se está revisando, transformador. En caso de encontrarse irregularidad, las fotografías deben servir como material probatorio de aporte. Diligenciamiento del formato respectivo de inspección.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

- En el caso de encontrar anomalías, se debe dar estricto cumplimiento al procedimiento descrito en el instructivo COM.PR.02.I01
- Digitación de la información del formato de inspección en el Sistema de información comercial de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada inspección (formatos).

3

### 3. CENSO DE AP, TELEMÁTICOS Y CABLE TV

Considera el censo de cada luminaria de alumbrado público, amplificador y/o fuente de para actualizar el censo, previa solicitud de ENERGIA DE PEREIRA. De igual forma el oferente como valor agregado deberá reportar las luminarias que detecte encendidas en las 24 horas del día.

### 4. REVISIÓN DE PÉRDIDAS

Considera todas las acciones contempladas para la ejecución de Revisiones en terreno, asociadas a verificación y levantamiento de información de índole comercial y técnica solicitadas por ENERGIA DE PEREIRA, estando obligado el técnico a la verificación de la acometida, el medidor y las instalaciones eléctricas, garantizando que éstas y los elementos de seguridad cumplan las normas de la empresa y que la energía suministrada al inmueble o predio está siendo correctamente registrada y facturada.

Comprende las siguientes actividades:

- Ubicación del inmueble
- Inspección visual de la acometida
- Presentación y acercamiento al cliente
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Georeferenciación o ubicación sobre planos del inmueble cuando se trate de un nuevo servicio
- Apertura de caja del medidor y verificación del medidor, sellos y toma de datos de la placa características.
- Toda revisión deberá ser registrada con fotos digitales, suficientes para ilustrar la relación del equipo de medición y de la acometida con el predio que se está revisando, transformador. En caso de encontrarse irregularidad, las fotografías deben servir como material probatorio de aporte. Verificación del estado de la acometida (halar acometida).
- Pruebas de funcionamiento (Incluye verificación de conexiones, pruebas de numerador, integración, bobinas o elementos de medida, continuidad y de los protocolos de calibración y pruebas).
- Cálculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor
- Aforo de Carga instalada.
- Información Vinculo Cliente – Transformador - Red.
- Verificación de la capacidad de los elementos de protección, calibre de los conductores y retiro y/o instalación de sellos de caja de conexiones.
- Diligenciamiento del formato respectivo de revisión.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

- Cuando se detectan anomalías como en la caja de conexiones del medidor, en sus conexiones externas, estas deben ser corregidas inmediatamente, se deja registro de la corrección en el acta de revisión, se debe dar estricto cumplimiento al procedimiento descrito en el instructivo COM.PR.02.I01
- Digitación de la información del acta de revisión, laboratorio, o normalización en el Sistema de información comercial, técnico y geográfico de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada revisión (actas).

4

## 5. REVISIÓN CON CAMBIO DE MEDIDOR

Considera todas las acciones contempladas para la ejecución de Revisiones en terreno, asociadas a verificación y levantamiento de información de índole comercial y técnica solicitadas por ENERGIA DE PEREIRA, estando obligado el técnico a la verificación de la acometida, el medidor y las instalaciones eléctricas, garantizando que éstas y los elementos de seguridad cumplan las normas de la empresa y que la energía suministrada al inmueble o predio está siendo correctamente registrada y facturada.

Comprende las siguientes actividades:

- Ubicación del inmueble
- Inspección visual de la acometida
- Presentación y acercamiento al cliente
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Apertura de caja del medidor y verificación del medidor, sellos y toma de datos de la placa características.
- Toda revisión deberá ser registrada con fotos digitales, suficientes para ilustrar la relación del equipo de medición y de la acometida con el predio que se está revisando, transformador. En caso de encontrarse irregularidad, las fotografías deben servir como material probatorio de aporte. Verificación del estado de la acometida (halar acometida).
- Pruebas de funcionamiento (Incluye verificación de conexiones, pruebas de numerador, integración, bobinas o elementos de medida, continuidad y de los protocolos de calibración y pruebas).
- Cálculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor
- Aforo de Carga instalada.
- Información Vinculo Cliente – Transformador - Red.
- Verificación de la capacidad de los elementos de protección, calibre de los conductores y retiro y/o instalación de sellos de caja de conexiones.
- Diligenciamiento del formato respectivo de revisión.
- Cuando se detectan anomalías imputables al funcionamiento interno del medidor que justifiquen una revisión del medidor en el laboratorio, se procederá a su retiro y adecuado embalaje, dejando otro medidor calibrado, sellado e instalado en su lugar, se deja registro de la corrección en el acta de revisión, se debe dar estricto cumplimiento al procedimiento descrito en el instructivo COM.PR.02.I01. El cambio de medidor incluye fijación, conexión y pruebas al nuevo medidor, el proveedor llevará los medidores a la bodega que la Empresa le indique debidamente relacionados en formatos destinados para tal fin, el tiempo máximo de entrega a ENERGIA DE PEREIRA de los medidores será de 7 días calendario. Todo debe

## INVITACIÓN GSE 006-2022

quedar consignado en el acta única de revisión. **En ningún caso se debe dejar en servicio directo el predio.**

- Digitación de la información del acta de revisión, laboratorio, o normalización en el Sistema de información comercial de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada revisión (actas).

5

### 6. REVISIÓN CON CAMBIO DE ACOMETIDA

Considera todas las acciones contempladas para la ejecución de Revisiones en terreno, asociadas a verificación y levantamiento de información de índole comercial y técnica solicitadas por ENERGIA DE PEREIRA, estando obligado el técnico a la verificación de la acometida, el medidor y las instalaciones eléctricas, garantizando que éstas y los elementos de seguridad cumplan las normas de la empresa y que la energía suministrada al inmueble o predio está siendo correctamente registrada y facturada.

Comprende las siguientes actividades:

- Ubicación del inmueble
- Inspección visual de la acometida
- Presentación y acercamiento al cliente
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Apertura de caja del medidor y verificación del medidor, sellos y toma de datos de la placa características.
- Toda revisión deberá ser registrada con fotos digitales, suficientes para ilustrar la relación del equipo de medición y de la acometida con el predio que se está revisando. En caso de encontrarse irregularidad, las fotografías deben servir como material probatorio de aporte. Verificación del estado de la acometida (halar acometida).
- Pruebas de funcionamiento (Incluye verificación de conexiones, pruebas de numerador, integración, bobinas o elementos de medida, continuidad y de los protocolos de calibración y pruebas).
- Cálculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor
- Aforo de Carga instalada.
- Información Vinculo Cliente – Transformador - Red.
- Verificación de la capacidad de los elementos de protección, calibre de los conductores y retiro y/o instalación de sellos de caja de conexiones.
- Diligenciamiento del formato respectivo de revisión.
- Cuando se detectan anomalías en la acometida de la instalación eléctrica como: acometidas intervenidas, empalmadas, peladas o servicios directos, se debe identificar que carga alimenta este servicio directo y describirlo en el aforo correspondiente, de igual forma se deberá proceder al cambio de la acometida, lo cual incluye la desconexión y conexión del cable en la red, desmontaje y retiro del cable de acometida, colocación y aseguramiento de soportes, tendido e instalación del cable de acometida y conexión al medidor, se deja registro de la corrección en el acta de revisión, se debe dar estricto cumplimiento al procedimiento descrito en el instructivo COM.PR.02.I01.
- Digitación de la información del acta de revisión, laboratorio, o normalización en el Sistema de información comercial de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada revisión (actas).



## 7. REVISIÓN CON CAMBIO DE ACOMETIDA Y MEDIDOR

Considera todas las acciones contempladas para la ejecución de Revisiones en terreno, asociadas a verificación y levantamiento de información de índole comercial y técnica solicitadas por ENERGIA DE PEREIRA, estando obligado el técnico a la verificación de la acometida, el medidor y las instalaciones eléctricas, garantizando que éstas y los elementos de seguridad cumplan las normas de la empresa y que la energía suministrada al inmueble o predio está siendo correctamente registrada y facturada.

Comprende las siguientes actividades:

- Ubicación del inmueble
- Inspección visual de la acometida
- Presentación y acercamiento al cliente
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Apertura de caja del medidor y verificación del medidor, sellos y toma de datos de la placa características.
- Toda revisión deberá ser registrada con fotos digitales, suficientes para ilustrar la relación del equipo de medición y de la acometida con el predio que se está revisando. En caso de encontrarse irregularidad, las fotografías deben servir como material probatorio de aporte. Verificación del estado de la acometida (halar acometida).
- Pruebas de funcionamiento (Incluye verificación de conexiones, pruebas de numerador, integración, bobinas o elementos de medida, continuidad y de los protocolos de calibración y pruebas).
- Calculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor
- Aforo de Carga instalada.
- Información Vinculo Cliente - Red.
- Verificación de la capacidad de los elementos de protección, calibre de los conductores y retiro y/o instalación de sellos de caja de conexiones.
- Diligenciamiento del formato respectivo de revisión.
- Cuando se detectan anomalías imputables al funcionamiento interno del medidor que justifiquen una revisión del medidor en el laboratorio, se procederá a cambiar el medidor dejando instalado uno nuevo, esta actividad incluye fijación, conexión y pruebas al nuevo medidor; de igual forma si se detecta en el mismo inmueble anomalías en la acometida de la instalación eléctrica como: acometidas intervenidas, empalmadas, peladas o servicios directos, se debe identificar que carga alimenta este servicio directo y describirlo en el aforo correspondiente, se deberá proceder al cambio de la acometida, lo cual incluye la desconexión y conexión del cable en la red, desmontaje y retiro del cable de acometida, colocación y aseguramiento de soportes, tendido e instalación del cable de acometida y conexión al medidor.
- Digitación de la información del acta de revisión, laboratorio, o normalización en el Sistema de información comercial de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada revisión (actas).

**INVITACIÓN GSE 006-2022****8. ATENCIÓN INMEDIATA HORA DE CUADRILLA (MOTO \_ CAMIONETA)**

EL PROVEEDOR pondrá a disposición de ENERGIA DE PEREIRA una cuadrilla para con el fin de efectuar los trabajos que la empresa estime convenientes, esta acción se cobrará de acuerdo con el tiempo y tipo de uso que se le dé a dicha cuadrilla.

La atención inmediata de las cuadrillas durante los días de la semana será la siguiente: lunes a domingo de 7:00 a.m. - 5:00 PM o si es necesario, en otro horario con previa solicitud de la interventoría, sin que exceda 10 horas por turno.

El tipo de vehículo a movilizarse dependerá del tipo de actividad a efectuar, y deberá contar con la aprobación previa de ENERGIA DE PEREIRA.

Las cuadrillas dispuestas por EL PROVEEDOR en la presente oferta, están en la capacidad de efectuar las siguientes actividades:

- Revisiones de PQR
- Conexión y desconexión de eventos, en días dominicales o festivos.
- Inspecciones
- Censo de AP y TV por cable
- Revisión de Hurto
- Revisión con corrección
- Revisión con cambio de medidor
- Revisión con cambio de acometida
- Revisión con cambio de medidor
- Atención usuarios sin servicio
- Seguimiento circuitos
- Seguimiento clientes
- Otras que sean consideradas por ENERGIA DE PEREIRA

**9. VISITA FALLIDA**

En los casos en que EL PROVEEDOR no pueda realizar la revisión por causas no imputables a él y esta sea de origen de una solicitud por parte del cliente y/o de ENERGIA DE PEREIRA, se deberá dejar evidencia de su visita al sitio notificación al cliente así como el respectivo registro fotográfico. Las causales de las visitas fallidas son: el cliente no permite o inexistente con justificación.

**10. BALANCEO DEL TRANSFORMADOR**

Comprende las actividades de toma de lecturas de carga en diversas horas, análisis eléctrico y reposicionamiento de acometidas para transformadores monofásicos o trifásicos con el fin de dejar el transformador con un desbalance máximo de +/-10% del promedio ponderado de carga de cada fase. Una vez ejecutada esta actividad se coordinará con la Gerencia Comercial para crear un diagrama de conexión que no debe ser cambiado con las actividades de reconexión.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

**II. ACTIVIDADES EN MEDIDA SEMIDIRECTA E INDIRECTA****1. REVISIÓN INTEGRAL DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Esta actividad encierra: Ubicación del inmueble

8

- Inspección visual de la acometida
- Presentación y acercamiento al cliente
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Verificación del estado de las instalaciones
- Apertura de celda de medida, verificación del medidor, bloque de prueba y TCs y/o TP
- Toda revisión deberá ser registrada en video
- Pruebas de funcionamiento (Incluye verificación de conexiones, pruebas de numerador, integración, bobinas o elementos de medida, continuidad y de los protocolos de calibración y pruebas). Es indispensables que las pruebas se hagan con un patrón portátil de clase de precisión 0.1.
- Prueba relación de transformación transformadores de corriente (RTC) y de transformadores de potencial (RTP)
- Calculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor
- Sellado del equipo de medida
- Diligenciamiento del formato respectivo de revisión.
- Cuando se detectan anomalías, deberán quedar consignadas en el acta de revisión a su vez con la corrección realizada.
- Digitación de la información del acta de revisión, laboratorio, o normalización en el Sistema de información comercial de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada revisión (actas).

**2. REVISIÓN INTEGRAL DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CAMBIO / INSTALACIÓN DE MEDIDORES**

En desarrollo de esta actividad se realizará:

- Ubicación del inmueble
- Inspección visual de la acometida
- Presentación y acercamiento al cliente
- Verificación de la información comercial (código de cuenta, Clase de Servicio, Municipio, dirección de entrega, número, marca y lectura del medidor instalado en el predio).
- Verificación del estado de las instalaciones
- Apertura de celda de medida, verificación del medidor, bloque de prueba y TCs y/o TP
- Toda revisión deberá ser registrada en video
- Pruebas de funcionamiento (Incluye verificación de conexiones, pruebas de numerador, integración, bobinas o elementos de medida, continuidad y de los protocolos de calibración y pruebas). Es indispensables que las pruebas se hagan con un patrón portátil de clase de precisión 0.1.
- Prueba relación de transformación transformadores de corriente (RTC) y de transformadores de potencial (RTP)
- Calculo y medidas, se realizan para verificar el correcto funcionamiento del medidor
- Sellado del equipo de medida



## INVITACIÓN GSE 006-2022

- Diligenciamiento del formato respectivo de revisión.
- Cuando al realizar las pruebas con equipo patrón y este arroja que el medidor no cumpla con la calibración se deberá proceder al cambio del medidor.
- Cuando se detectan anomalías, deberán quedar consignadas en el acta de revisión a su vez con la corrección realizada.
- Digitación de la información del acta de revisión, laboratorio, o normalización en el Sistema de información comercial de ENERGIA DE PEREIRA.
- Entrega de soportes por cada revisión (actas).

9

### 3. VISITA FALLIDA.

Se consideran visitas fallidas aquellos casos en que EL PROVEEDOR no puede ejecutar una revisión o acción programada por causas no imputables a nuestra voluntad.

Esta visita fallida se da cuando ocurre una de las siguientes situaciones:

- a. En suspensiones generadas que no se pueden ejecutar por cambio de criterio de atención comercial. Acreditado por memo del responsable de la contraorden.
- b. Clientes de otro comercializador que no permiten el ingreso a sus instalaciones.
- c. Al realizar un trabajo el cual no se pueda ejecutar porque el alimentador se encuentra fuera de servicio.
- d. Cuando el cliente no permite ejecutar la revisión del servicio.
- e. Cuando las normalizaciones se coordinen y por fuerza mayor del cliente no se puedan ejecutar, diligenciar acta (que debe contener: cuenta, Numero del medidor, sellos, lecturas, motivo por el cual no se ejecuta) y hacerla firmar por el cliente donde debe incluir la nueva fecha y hora para ejecutar los trabajos.
- f. Cuando se encuentre predio demolido o inexistente con justificación.

### 4. INSPECCIÓN DE SEGUIMIENTO.

El objetivo de esta acción es hacer seguimiento a los usuarios de ENERGIA DE PEREIRA que pueden presentar posible irregularidad en conexiones de acometida o alteraciones de la medida. Además realizaremos también inspección cuando por baja carga no se puede realizar revisión de los equipos indicando en las actas las exigencias que debe cumplir:

- a. Esta acción consiste en hacer una inspección y verificación del estado de los sellos, comprobando que la serie coincida con el instalado en la revisión anterior.
- b. Cuando se encuentra que los sellos están maltratados o que no se encuentra la instalación sellada o que no coinciden con la serie de los instalados en la revisión anterior se procede a hacer la revisión del predio.

### 5. ATENCIÓN INMEDIATA DEL SERVICIO.

Se entrega una cuadrilla por parte de EL PROVEEDOR a ENERGIA DE PEREIRA para efectuar trabajos que la empresa estime conveniente, esta acción se cobrará de acuerdo con el tiempo de utilización de dicha cuadrilla, igualmente se puede suministrar personal profesional para realizar actividades administrativas.

## 6. INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MEDIDA INDIRECTA.

El objetivo de la instalación completa del suministro en Medida Indirecta – MI es ubicar, de acuerdo con la normatividad vigente de ENERGIA DE PEREIRA todos los equipos necesarios para que la medida de un suministro de MI refleje adecuadamente el consumo de energía del mismo.

10

Se consideran dos casos: equipo exterior y equipo interior

### 6.1 INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO EXTERIOR

Esta actividad conlleva las siguientes acciones a ejecutar:

- Para la instalación, se debe coordinar previamente con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Identificar cada una de las fases (determinación de la secuencia de fases).
- Desenergización (se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente). Se retiran los fusibles (de las cajas primarias) o se abre la alimentación según los equipos instalados, para desenergizar el servicio.
- Instalación de crucetería y herrajes (si aplica). Instalación de dos (2) o tres (3) transformadores de corriente en cruceta.
- Instalación de dos (2) o tres (3) transformadores de potencial en cruceta.
- Conexión primaria de TPs y TC's
- Instalación de gabinete para medidor (si aplica).
- Instalación del medidor de activa y/o reactiva o electrónico, en el gabinete para medidor.
- Instalación bloque de prueba en el gabinete para medidor.
- Instalación tubería para cableado (si aplica)
- Instalación del cableado secundario, como lo exige la norma (señales de tensión y corriente de forma independiente, o utilización de cable de señal 7X12 AWG).
- Conexión de la tierra de medida (si se requiere).
- Instalación del equipo de comunicaciones para la tele medida (si aplica). Incluye la instalación de una acometida a 120 Voltios, para alimentación de módem y/o planta celular.
- Energización (se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía).
- Hacer claridad en el acta de instalación de los equipos que se retiran y entregan al usuario, como los que son llevados a ENERGIA DE PEREIRA. Así también describir los equipos que son suministrados por el usuario y/o por la Empresa.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión completa del servicio - Revisión del servicio en MI. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

**6.1.1 INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO EXTERIOR ACCIÓN EN FRÍO (13200 KV)**

Ídem al ítem 6.1 pero con el suministro desenergizado, voltaje 13200 Volts.

**6.1.2 INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO EXTERIOR ACCIÓN EN FRÍO (34500 KV)**

Ídem al ítem 6.1, pero con el suministro desenergizado, voltaje 34500 Volts.

**6.1.3. INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO EXTERIOR ACCIÓN EN CALIENTE (13200 KV)**

Ídem al ítem 6.1, pero con el suministro energizado, voltaje 13200 Volts.

**6.1.4. INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO EXTERIOR ACCIÓN EN FRÍO (34500 KV)**

Ídem al ítem 6.1, pero con el suministro energizado, voltaje 34500 Volts.

**6.2. INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO INTERIOR**

Se circunscribe a las siguientes actividades:

- Para la instalación, se debe coordinar previamente con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Identificar cada una de las fases (determinación de la secuencia de fases).
- Desenergización (se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente). Se retiran los fusibles (de las cajas primarias) o se abre la alimentación según los equipos instalados, para desenergizar el servicio.
- Instalación de la celda de medida (si aplica) Propondremos un precio para la instalación de la celda de medida, porque su costo no está incluido en esta acción.
- Instalación de gabinete para medidor (si aplica).
- Instalación del medidor de activa y/o reactiva o electrónico, en el gabinete para medidor.
- Instalación de dos (2) o tres (3) transformadores de corriente en celda de medida.
- Instalación de dos (2) o tres (3) transformadores de potencial en celda de medida.
- Instalación bloque de prueba en el gabinete para medidor.
- Instalación tubería para cableado (si aplica).
- Instalación del cableado como lo exige la norma (señales de tensión y corriente de forma independiente, o utilización de cable de señal 7X12 AWG).
- Conexión de la tierra de medida (si se requiere).
- Instalación del equipo de comunicaciones para la tele medida (si aplica). Incluye la instalación de una acometida a 120 Voltios, para alimentación de módem y/o planta celular.
- Energización (se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía).
- Hacer claridad en el acta de instalación de los equipos que se retiran y entregan al usuario, como los que son llevados a ENERGIA DE PEREIRA. Así también describir los equipos que son suministrados por el usuario y/o por la Empresa.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida.
- También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión completa del servicio - Revisión del servicio en MI. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

12

### 6.2.1 INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO INTERIOR (13200 KV)

Ídem al ítem 6.2 en voltaje 13200 Volts.

### 6.2.2. INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MI – TIPO INTERIOR (34500 KV)

Ídem al ítem 6.2 en voltaje 34500 Volts.

## 7. INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MEDIDA SEMIDIRECTA

El Objetivo de la instalación completa del suministro en MS es ubicar, de acuerdo con la normatividad vigente todos los equipos necesarios para que la medida de un suministro de MS refleje adecuadamente el consumo de energía del mismo.

### 7.1 INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MS – TIPO EXTERIOR

Incluye:

- Para la instalación, se debe coordinar previamente con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Identificar cada una de las fases (determinación de la secuencia de fases).
- Desenergización (Se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente). Se retiran los fusibles (de las cajas primarias) o se abre la alimentación según los equipos instalados, para desenergizar el servicio.
- Instalación de la celda metálica para los transformadores de corriente, en poste (en algunos casos puede ser una caja de policarbonato a la salida del transformador).
- Instalación de dos (2) o tres (3) transformadores de corriente.
- Instalación de gabinete para medidor, en poste.
- Instalación del medidor de activa y/o reactiva, o electrónico.
- Instalación del bloque de prueba
- Instalación del cableado (señales de tensión y corriente de forma independiente. La toma de señales de tensión debe quedar dentro de la celda de los transformadores de corriente).
- Conexión de la tierra de medida (si se requiere).
- Energización (se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía).
- Hacer claridad en el acta de instalación de los equipos que se retiran y entregan al cliente, como los que son llevados a ENERGIA DE PEREIRA. También describir los equipos que son suministrados por el usuario y/o por la Empresa.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión completa del servicio - Revisión del servicio en MS. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

## 7.2 INSTALACIÓN COMPLETA DEL SUMINISTRO EN MS – TIPO INTERIOR

Incluye:

- Para la instalación, se debe coordinar previamente con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Identificar cada una de las fases (determinación de la secuencia de fases).
- Desenergización (Se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente). Se retiran los fusibles (de las cajas primarias) o se abre la alimentación según los equipos instalados, para desenergizar el servicio.
- Instalación de caja de policarbonato, a la salida del transformador, para los transformadores de corriente (en algunos casos puede ser una celda metálica).
- Instalación de dos (2) o tres (3) transformadores de corriente.
- Instalación de gabinete para medidor.
- Instalación del medidor de activa y/o reactiva, o electrónico.
- Instalación del bloque de prueba
- Instalación de tubería para cableado de señal (si aplica).
- Instalación del cableado (señales de tensión y corriente de forma independiente. La toma de señales de tensión debe quedar dentro de la celda de los transformadores de corriente).
- Conexión de la tierra de medida (si se requiere).
- Energización (se debe informar de la maniobra al Centro de control de la compañía).
- Hacer claridad en el acta de instalación de los equipos que se retiran y entregan al cliente, como los que son llevados a ENERGIA DE PEREIRA. También describir los equipos que son suministrados por el usuario y/o por la Empresa.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión completa del servicio - Revisión del servicio en MS. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

13

Vigilado  
Supervenciones

## 8. INSTALACIÓN O CAMBIO DEL BLOQUE DE PRUEBAS EN MS Y MI

El Objetivo de la instalación o cambio del bloque de pruebas es remplazar aquellos donde se determina su mal funcionamiento, averías físicas o que tecnológicamente están obsoletos, de acuerdo con los criterios de La Empresa, o instalar uno en aquellos suministros donde, por alguna razón, no existe.

Incluye:

- Para la instalación, se debe coordinar previamente con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (Cuenta, Dirección).
  - Se retiran los fusibles (de las cajas primarias) o se abre la alimentación según los equipos instalados, para desenergizar el servicio (esta maniobra debe coordinarse con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
  - Se desconecta el cableado de señal en el bloque de prueba, si no tiene bloque entonces el que llega al medidor.
  - Se retira el bloque antiguo (Si existe) y se instala el nuevo
  - Se normalizan las conexiones desde los TCs y/o TPs hasta el bloque de pruebas y de este al medidor.



**INVITACIÓN GSE 006-2022**

- Se debe realizar diagrama unifilar de las instalaciones y el diagrama de conexiones antes y después de realizados los trabajos, el cual estará anexo al acta de instalación de materiales.
- Se energiza el servicio (esta maniobra debe coordinarse con el Centro de control de la compañía).
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio. Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe Hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

14

**9. INSTALACIÓN O CAMBIO DEL CABLEADO DE SEÑALES DE MEDICIÓN EN MS Y MI**

El Objetivo de la instalación o cambio del cableado de señales de medición es remplazar aquellos que no cumplen con la Norma Técnica de ENERGIA DE PEREIRA, o que presentan inconvenientes que afectan la facturación de la energía o la seguridad de la instalación.

Abarca:

- Para la instalación, se debe coordinar previamente con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Una vez en el sitio se operan los elementos de corte o se retiran los fusibles (de los cortacircuitos) para des energizar el servicio (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
- Para medición indirecta, se retiran las conexiones secundarias de los transformadores de potencial (TPs) y de corriente (TCs).
- Para medición semi indirecta se retiran las señales de tensión y las conexiones secundarias de los transformadores de corriente (TC's).
- Se desconecta el cable de señal que entra al bloque de prueba.
- Se retira del cable de señal en mal estado.
- De ser necesario, se cambia o instala tubería para el cableado de señal.
- Se instala el cable nuevo (señales independientes para voltaje y para corriente).
- Se normalizan todas las conexiones (MI, MS) al Bloque de prueba y de este al Medidor, de acuerdo con la Norma Técnica de ENERGIA DE PEREIRA.
- Se energiza el servicio (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía).
- Se realiza un diagrama unifilar de las conexiones dejadas, el cuál debe anexarse al acta de instalación de materiales.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio. Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

**10. REUBICACIÓN DEL MEDIDOR EN MS Y MI.**

El Objetivo de la reubicación del medidor es localizar el medidor en un sitio diferente, de manera que se mejoren las condiciones de la instalación y la seguridad de la misma, de acuerdo con la Norma Técnica de ENERGIA DE PEREIRA.

Incluye:

- Para la normalización, primero se coordina con el cliente la fecha de la suspensión del servicio para efectuar la reubicación del medidor.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Verificación del estado de la instalación.
- Toma de lectura y datos del medidor, los transformadores de corriente y/o transformadores de potencial.
- Identificar cada una de las fases (Determinación de la secuencia de fases).
- Se prueba el medidor y se revisa su cableado, si se detecta alguna irregularidad se diligencia el acta correspondiente para el cálculo de la energía dejada de facturar.
- Desenergización, se retiran los fusibles (de las cajas primarias) o se abre la alimentación según los equipos a instalar (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
- Desconexión de la puesta a tierra de la medida.
- Desconexión del medidor de activa, de reactiva o electrónico.
- Desconexión de las señales secundarias de los transformadores de corriente y/o potencial.
- Desconexión del bloque de prueba (sí aplica).
- Retiro del cableado de señales de medición.
- Desconexión de la tubería para cableado de señales (sí aplica).
- Retiro del gabinete del medidor (si aplica).

Una vez desmontado el sistema de medida se reubica al nuevo punto de conexión e incluye:

- Instalación de gabinete para el medidor.
- Instalación del medidor de activa, reactiva, o electrónico.
- Instalación bloque de prueba.
- Instalación del cableado (señales de tensión y corriente independientes).
- Instalación de las tierras de medida.
- Energización (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía).
- Se realiza un diagrama unifilar de las conexiones dejadas, el cuál debe anexarse al acta de instalación de materiales.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio. Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.
- Si en el desarrollo de la reubicación del medidor es necesario el desmontaje y montaje de toda la instalación se pagará como: "instalación completa del suministro MI" o "instalación completa del suministro MS" según aplique.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

**11. INSTALACIÓN O CAMBIO DE UN TRANSFORMADOR DE CORRIENTE EN MI**

El Objetivo de la instalación o cambio de un TC en MI es reemplazar aquellos donde se determine su funcionamiento anómalo, ya sea por averías físicas o que no cumplan con las características técnicas apropiadas para la instalación a la que están conectados.

16

Incluye:

- Para la normalización, primero se coordina con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Identificar cual es el equipo que se va a cambiar.
- Se prueba el TC existente y se revisa su cableado, si se detecta alguna irregularidad se diligencia el acta correspondiente para el cálculo de la energía dejada de facturar. La prueba debe efectuarse leyendo las corrientes primaria y secundaria, simultáneamente, con dos (2) pinzas amperimétricas, una para alta tensión en el lado primario y otra para baja tensión y de baja corriente en el lado secundario.
- Se retiran los fusibles (de los cortacircuitos) para desenergizar el servicio (coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
- Luego se procede a identificar las fases, a desconectar los cables de señal y retirar las conexiones primarias del transformador de corriente.
- Se retira el TP existente.
- Se ubica el transformador de corriente nuevo.
- Revisar el cableado de señal y de ser necesario deberá reemplazarse.
- Se conecta el TC tanto por el primario, como por el secundario.
- Se energiza el servicio, coordinando con el cliente (coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía).
- La celda donde se encuentran los TCs y los TPs debe quedar sellada aunque esté siendo compartida con equipos de protección (Fusible tipo HH).
- Se realiza el diagrama unifilar de las conexiones dejadas, las cuales estarán anexas al acta de revisión y/o instalación de materiales.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio. Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

**11.1. INSTALACIÓN O CAMBIO DE HASTA 3 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE EN MI INTERIOR EN 13200 V.**

Ídem al ítem 11, para equipo de medida tipo interior en 13200 Volts.

**11.2. INSTALACIÓN O CAMBIO DE HASTA 3 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE EN MI INTERIOR EN 34500 V.**

Ídem al ítem 11, para equipo de medida tipo interior en 34500 Volts.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

**11.3. INSTALACIÓN O CAMBIO DE HASTA 3 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE EN MI EXTERIOR EN 13200 V.**

Ídem al ítem 11, para equipo de medida tipo exterior en 13200 Volts.

**11.4. INSTALACIÓN O CAMBIO DE HASTA 3 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE EN MI INTERIOR EN 34500 V.**

Ídem al ítem 11, para equipo de medida tipo exterior en 34500 Volts.

**12. INSTALACIÓN O CAMBIO DE HASTA 3 TRANSFORMADORES DE POTENCIAL EN MI INTERIOR**

El Objetivo de la instalación o cambio de un TP en MI es remplazar aquellos que han sido encontrados con mal funcionamiento, con averías físicas o que no cumplen con las características técnicas apropiadas para la instalación a la que están conectados.

Incluye:

- Para la normalización, primero se coordina con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (Cuenta, Dirección).
- Identificar cual es el equipo que se va a cambiar.
- Se retiran los fusibles (de los cortacircuitos) para desenergizar el servicio (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
- Luego se procede a identificar las fases, desconectar los cables de señal y retirar las conexiones primarias de los transformadores de potencial.
- Se retira el TP existente.
- Se instala el transformador de potencial nuevo.
- Revisar el cableado de señal y de ser necesario deberá remplazarse
- Se energiza el servicio, coordinando con el cliente (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía).
- La celda donde se encuentran los TCs y los TPs debe quedar sellada aunque esté siendo compartida con equipos de protección (Fusible tipo HH).
- Se realiza el diagrama unifilar de las conexiones dejadas, las cuales estarán anexas al acta de revisión y/o instalación de materiales.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio. Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

**13. INSTALACIÓN O CAMBIO DE HASTA 3 TRANSFORMADORES DE POTENCIAL EN MI EXTERIOR**

Ídem al ítem 12 en instalación tipo exterior.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

**14. INSTALACIÓN O CAMBIO DE UN TRANSFORMADOR DE CORRIENTE EN MS**

El Objetivo de la instalación o cambio de un TC en MS es remplazar aquellos que han sido encontrados con algún tipo de falla, con averías físicas o que no cumplen con las características técnicas apropiadas para la instalación a la que están conectados.

Incluye:

- Para la normalización, primero se coordina con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (Cuenta, Dirección).
- Identificar cual es el equipo que se va a cambiar.
- Se prueba el TC existente y se revisa su cableado, si se detecta alguna irregularidad se diligencia el acta correspondiente para el cálculo de la energía dejada de facturar. La prueba debe efectuarse leyendo las corrientes primaria y secundaria, simultáneamente, con dos (2) pinzas amperimétricas, una en el lado primario y otra de baja corriente en el lado secundario.
- Se desenergiza el servicio (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
- Se retiran las conexiones secundarias del TC.
- Se retiran las conexiones primarias del TC. Normalmente son del tipo ventana y para retirarlos deberá desconectarse la acometida del lado del transformador, por ningún motivo se debe partir la acometida para desconectar el TC.
- Luego se procede a retirar el transformador de corriente.
- Se instala el transformador de corriente nuevo.
- Revisar el cableado de señal y de ser necesario se debe remplazar.
- Se energiza el servicio, coordinando con el cliente (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía).
- Se realiza el diagrama unifilar de las conexiones dejadas, las cuales estarán anexas al acta de revisión y/o instalación de materiales.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio. Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.

**15. INSTALACIÓN DE CRUCETAS**

El Objetivo de esta actividad es adecuar preliminarmente e instalar las crucetas en las normalizaciones en media tensión, cuando sea requerido.

**16. INSTALACIÓN Y/O CAMBIO DE GABINETES EN MI Y MS.**

El Objetivo de la instalación y/o cambio de gabinetes en MI y MS, es remplazar aquellos que han sido encontrados con averías físicas o que no cumplen con las características técnicas apropiadas para la instalación a la que están conectados.



## INVITACIÓN GSE 006-2022

Incluye:

- Para la normalización, primero se coordina con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (Cuenta, Dirección).
- Identificar cual es el equipo que se va a cambiar.
- Se desenergiza el servicio (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
- Instalación firme y segura de los gabinetes del medidor, gabinetes de transformadores de corriente o caja de policarbonato para instalaciones internas en pared o estructura mediante los elementos apropiados para la fijación de los mismos.
- La instalación de los gabinetes incluye el retiro e instalación del medidor existente o de los transformadores de corriente por baja tensión, teniendo la precaución de marcar las fases de las acometidas (secuencia de fases) y los cables de señales de potencial y de corriente, para evitar errores en la conexión final.
- Se energiza el servicio, coordinando con el cliente (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía).
- Se realiza el diagrama unifilar de las conexiones dejadas, las cuales estarán anexas al acta de revisión y/o instalación de materiales.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.
- Si en el desarrollo de la instalación de la caja es necesario el desmontaje y montaje de toda la instalación se pagará como: "instalación completa del suministro MI" o "instalación completa del suministro MS" según aplique.

### 17. INSTALACIÓN DE CELDA DE MEDIDA EN MI

El Objetivo de la instalación de celda de medida en MI es normalizar la ubicación de los equipos de media (TC's y TP's) de una instalación interior, dentro de una celda, tal como lo exige la reglamentación vigente y la Norma de ENERGIA DE PEREIRA, en aquellos suministros que por alguna razón no la tienen.

Incluye:

- Antes de ejecutar esta acción deberá presentarse cotización al interventor de la Empresa de Ene4rgía de Pereira S.A. E.S.P., correspondiente, quien la revisará y aprobará.
- Para la normalización, primero se coordina con el cliente la fecha de la suspensión del servicio.
- Verificación de la información del suministro (CUENTA, Dirección).
- Se retiran los fusibles (de los cortacircuitos) para desenergizar el servicio (se debe coordinar la maniobra con el Centro de control de la compañía, después de haber hecho la consignación correspondiente).
- Luego se procede a identificar las fases, desconectar los cables de señal y retirar las conexiones primarias de los equipos de medida.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

- Se efectúan las adecuaciones necesarias en la subestación.
- Se instala la celda de medida nueva.
- Se instalan en la celda los TPs y TCs
- Se instalan los cables monopolares XLPE entre la nueva celda de medida y las puntas premoldeadas con su puesta a tierra.
- Revisar la tubería para el cableado de señal y de ser necesario, deberá reemplazarse.
- Revisar el cableado de señal y de ser necesario deberá reemplazarse
- Se energiza el servicio, coordinando con el cliente (se debe coordinar la maniobra con el Centro Técnico correspondiente).
- La celda donde se encuentran los TCs y los TPs debe quedar sellada aunque esté siendo compartida con equipos de protección (Fusible tipo HH).
- Se realiza el diagrama unifilar de las conexiones dejadas, las cuales estarán anexas al acta de revisión y/o instalación de materiales.
- Una vez terminada la actividad y antes de sellar los equipos, se hará la revisión del servicio .Revisión del servicio en MS o Revisión del servicio en MI, según aplique. El costo de la revisión queda incluido en el costo de la actividad porque es la garantía de que los equipos han quedado bien instalados.
- Se debe hacer filmación de la instalación antes y después de normalizado el equipo de medida. También se debe dejar el sitio donde se realizaron los trabajos libres de la suciedad que surgió como consecuencia de la normalización.
- Diligenciar todas las actas de instalación, de revisión y el acta de diagramas.
- Preguntar al cliente por la forma de pago de los materiales instalados y dejar constancia en el acta de instalación, la cual deberá venir firmada por el cliente.

Si EL PROVEEDOR S.A. lo considera necesario presentará valores diferentes para 13,2 kV y para 34,5 kV.

### III. ACTIVIDADES DE MACROMEDICIÓN

Se define dos tipos de macromedición que podrán ser ejecutadas en el desarrollo de las actividades:

- **Macromedición fija:** Instalación de equipos de medida en poste a una altura determinada, mediante conexión directa o semi-indirecta (uso de transformadores de corriente) en los transformadores de distribución en zonas urbanas o rurales, lo cual incluye la instalación de su respectiva tierra, lectura inicial de instalación, de la caja porta medidor y de los herrajes necesarios siguiendo lo especificado en la Norma Técnica, igual en MT.
- **Macromedición móvil:** Instalación o traslado de equipos de medida a una altura determinada, mediante conexión directa o semi-indirecta (uso de transformadores de corriente) en los transformadores de distribución en zonas urbanas o rurales, lo cual incluye la instalación y posterior retiro del equipo de medida de energía activa al transformador de distribución con su respectiva tierra, lectura inicial de instalación y final de retiro, de la caja porta medidor y de los herrajes necesarios siguiendo lo especificado en la Norma Técnica, igual en MT.

## 1. INSTALACIÓN / RETIRO DE MACROMEDIDOR

Comprende aquellas actividades que EL PROVEEDOR realizara para la instalación o retiro del Macromedidor, según se requiera:

21

Estas actividades abarcan:

- Verificación de la información y estado del sistema, se deberá verificar en sitio la información comercial inicial adjuntando además: estado del transformador (aceite, carcasa, bujes, etc.), de los equipos de protección e interrupción (caja primaria), bajantes, puesta a tierra en general de la herrajería
- EL PROVEEDOR entregará un informe preliminar a ENERGIA DE PEREIRA del resultado de la inspección en sitio.
- Selección del macromedidor: EL PROVEEDOR deberá tomar lecturas de corriente y voltaje del transformador elegido (IR, IS, IT, VRS, VRT, VST) con fecha y hora. Se debe seleccionar la hora pico de consumo que son las 7:00 a.m. y las 7:00 p.m. De acuerdo a los datos obtenidos se determinará el equipo de medida a instalar, el tipo de conexión y la relación transformación de los transformadores de corriente.
- ENERGIA DE PEREIRA suministrará a EL PROVEEDOR los macromedidores y demás elementos que sean necesarios para su instalación, exceptuando los materiales necesarios para su fijación como cinta band it, hebillas, etc. Sin embargo EL PROVEEDOR debe asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de medida (macromedidor y transformadores de corriente) antes de la instalación.
- Programación de trabajos y maniobras: Una vez La Empresa de Energía de Pereira autorice, se deberá programar la instalación del macromedidor en el formato dispuesto para tal fin, el cual debe ser diligenciado por EL PROVEEDOR.
- Aviso previo: Mediante volante de aviso previo se informará a los clientes del corte de servicio de energía del sector indicando la fecha, hora y tiempo aproximado de maniobra. En ningún caso el corte superará los 30 minutos.
- Instalación y /o retiro del macromedidor, de acuerdo a la actividad a realizar, se debe cumplir con el instructivo que posee ENERGIA DE PEREIRA.

## 2. VÍNCULO CLIENTE-TRANSFORMADOR

EL PROVEEDOR desarrollará este tipo de actividades con el fin de efectuar el vínculo cliente- red de un centro de distribución a intervenir:

Incluye:

- Identificación de los clientes amarrados al centro de distribución.
- Levantamiento de información comercial de cada cliente. EL PROVEEDOR garantiza la toma de todos los códigos de cuenta de cada cliente.
- Levantamiento de la Topología de la red. Esta información incluye la distancia entre estructuras, longitud del tendido en BT de nodo a nodo, longitud acometida, calibre red BT, calibre acometida.
- Entrega de la información en medio magnético e impreso a ENERGIA DE PEREIRA.

## INVITACIÓN GSE 006-2022

EL PROVEEDOR garantiza el amarre cliente-transformador de cada centro de distribución, pues esta información es cargada en el sistema de información comercial, actualizando cada vez que se produzca una redistribución de acometidas.

### 3. TOMA DE LECTURAS Y ENTREGA DE RESULTADOS

EL PROVEEDOR realizará la toma de lectura y entregará los resultados de los balances energéticos del centro de distribución intervenido

Esta actividad incluye también:

- Toma de lecturas tanto para los usuarios amarrados al transformador, al macromedidor del centro de distribución y al macromedidor de la subestación de forma simultánea, para lo cual EL PROVEEDOR debe coordinar las rutas en las cuales se encuentran inmersos los usuarios del centro de distribución macromedido.
- EL PROVEEDOR realizará el balance energético, el cual el cual definirá los posible clientes a intervenir. evaluación de los resultados obtenidos y entrega de informes.
- Análisis de resultados y generación de revisiones y o normalización a clientes del Centro de distribución.
- Toma de tercera y cuarta lectura
- Segundo balance energético, evaluación de los resultados obtenidos y entrega de informes.

### 4. MEDIDA EN SUBESTACIONES Y RAMALES EN MEDIA TENSIÓN

Para la medida en subestaciones EL PROVEEDOR tendrá en cuenta:

- Se programará el cambio de transformadores de medida, ya sean de corriente o de tensión, para los circuitos que ENERGIA DE PEREIRA considere necesarios. EL PROVEEDOR suministrará, previa autorización, estos transformadores, cumpliendo las características técnicas dadas por ENERGIA DE PEREIRA.
- EL PROVEEDOR suministrará todos los materiales necesarios (riel, borneras, cable, etc.) para el óptimo montaje y funcionamiento de los transformadores de medida, previa aprobación de ENERGIA DE PEREIRA. Estos materiales serán nuevos y garantizados.
- EL PROVEEDOR se encargará de hacer todos los trabajos necesarios (adaptaciones, conexiones, etc.) para el óptimo montaje y funcionamiento de los transformadores de medida, previa aprobación de ENERGIA DE PEREIRA.
- EL PROVEEDOR se encargará de hacer las pruebas eléctricas de los transformadores de medida, previa aprobación de ENERGIA DE PEREIRA.
- Las pruebas eléctricas que ENERGIA DE PEREIRA solicitará antes de la energización de los transformadores de corriente son: resistencia de aislamiento, resistencia de devanados, polaridad, relación de transformación, curvas de saturación.
- Las pruebas eléctricas que ENERGIA DE PEREIRA solicitará antes de la energización de los transformadores de tensión son: resistencia de aislamiento, resistencia de devanados, polaridad, relación de transformación.
- EL PROVEEDOR programará, solicitará y ejecutará el trabajo cumpliendo una fecha y horario establecido, previo análisis de operatividad del sistema, bajo la coordinación y supervisión directa del personal que ENERGIA DE PEREIRA designe.

**INVITACIÓN GSE 006-2022****MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS O SISTEMAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Los métodos, procedimientos o sistemas para la ejecución de cada ítem de trabajo serán los que EL PROVEEDOR considerare más rápidos y eficientes para cumplir con los plazos establecidos, teniendo en cuenta los aprobados por ENERGIA DE PEREIRA y las observaciones que el interventor y/o evaluador de procesos le formule al respecto. La aprobación no releva a EL PROVEEDOR de la responsabilidad y costos que implique su adopción. EL PROVEEDOR coordinará con el interventor los sitios donde se realizará la protección y/o intervención de las redes de BT.

23

