

## PREGUNTAS DIS 018-2019

### MERCADEO

1. Agradecemos confirmar la posibilidad de presentar la oferta presentando 3 sensores de tensión inmersos en los polos más 3 sensores externos, esto en los reconectores de 13,2kV.

R/. No es procedente la posibilidad, ya que los sensores externos representan posibles puntos adicionales de falla y puntos de mantenimiento adicionales para la empresa, se mantiene lo solicitado de 6 sensores embebidos en el tanque.

2. Agradecemos confirmar si es necesario incluir las tarjetas de entradas y salidas binarias teniendo en cuenta que en reconectores de distribución de redes aéreas nos son utilizadas y esto puede incrementar el costo final.

R/. Si es necesario incluir las tarjetas de entadas y salidas binarias.

3. Agradecemos confirmar la aceptación de oferta para reconectores con contador de operaciones incluidos dentro del controlador para visualización a través del controlador o por comunicaciones.

R/. Para lo anterior, se debe incluir contador mecánico más contador incluido dentro del controlador.

4. Agradecemos confirmar aceptación de oferta para reconectores con los siguientes puertos:

- a. 2 puertos ethernet
- b. 3 puertos comunicación usb
- c. 2 puertos rs232

En caso de requerir puerto RS485, se puede instalar un conversor de RS232 a RS485; sin embargo, resaltamos que las comunicaciones utilizadas hoy en día manejan velocidades acopladas a puertos ethernet.

R/. Se mantiene lo solicitado en los pliegos

### VELPA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.

En atención al numeral 12.1.2 "Solicitud de aclaraciones de las condiciones" de la invitación pública a negociar DIS 018-2019, nos permitimos enviar la formulación de preguntas:

6. Características de los bienes obtenidos. En la descripción del cuadro del numeral en referencia, se indica que el tanque de los Reconectores debe ser en acero inoxidable.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

[www.eep.com.co](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

Solicitamos estudiar la posibilidad que se pueda presentar la oferta con tanque del Reconector en Aluminio.

R/. La oferta debe ser presentada con el tanque en acero inoxidable, ya que tiene la capacidad de contener una posible falla de arco al interior del equipo, y el tanque en aluminio no cumpliría esta característica.

#### 6.1 Características Generales.

Favor aclarar mediante cual protocolo se realizan actualmente las integraciones entre los Reconectores y la arquitectura del sistema SCADA de ENERGIA DE PEREIRA.

R/. El Protocolo IEC 104 es el que actualmente se utiliza en Energía de Pereira.

6.1.1. Características generales accesorios. Numeral i. Se indica que los DPS de MT y BT, y el transformador de control debe estar considerado dentro del suministro.

Favor suministrar las características técnicas que deben cumplir estos equipos.

R/. Los equipos deben tener las siguientes características:

PARARRAYO POLIMÉRICO 35 KV 10- KA  
PARARRAYO POLIMERICICO DE 15 KV 10KA TIPO DISTRIBUCION

6.1.1. Características generales accesorios. Numeral i. Favor indicar quien suministra las tarjetas SIM Card a instalar en los Modem a proveer por Reconector.

R/. Las tarjetas SIM Card son suministradas por Energía de Pereira.

6.1.1. Características generales accesorios. Numeral j. Se indica que se deben entregar dos kits de repuestos que incluyen el panel operador, cables de control, modem GPRS Doble Sim Card, antena y Gateway.

Favor especificar si cuando hablan de panel operador, se refieren a la tarjeta del panel frontal, o al módulo completo de protección (relé); e indicar las especificaciones del Gateway al que se refieren.

R/. El módulo Panel hace referencia al Panel frontal, esto dependerá de cada fabricante, las especificaciones del Gateway serán las mismas empleadas en la integración de los equipos al sistema de EEP.

6.1.1. Características generales accesorios. Numeral G. Solicitamos a Energía de Pereira aclarar que el poste no hace parte del suministro.

R/. Energía de Pereira informa que el poste no hace parte del suministro.

6.1.1 Características generales de accesorios. En el presente proceso no se especifican seccionadores o cortacircuitos, que, dependiendo del cliente, son instalados. Por este

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

[www.eep.com.co](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

motivo, se solicita a ENERGÍA DE PEREIRA sus especificaciones y planos de instalación, e indicar quién suministrará estos elementos.

R/. Los equipos pueden ser suministrados por el oferente o por Energía de Pereira según las condiciones del contrato que se firmen y deben tener las siguientes características:

SECCIONADOR O CUCHILLA MONOPOLAR 600 AMP 15 KV.  
SECCIONADOR O CUCHILLA MONOPOLAR 630 AMP PARA 38KV.

6.1.1 Características generales de accesorios. Se solicita a ENERGIA DE PEREIRA entregar un listado de accesorios requeridos para el montaje y cantidades de cada uno de ellos.

R/. Es de consideración de cada oferente contar con dicho listado dependiendo del tipo de reconectador que vaya a ofertar. En caso de determinar la compra a cargo de Energía de Pereira, de accesorios y material requerido; será el oferente a quien se le adjudique la compra quien envíe el listado a Energía de Pereira de lo requerido para la instalación de los reconectarles.

6.2.1. Especificaciones del Reconectador. En el ítem Tensión Soportada asignada de corta duración se indica que debe ser de 60kV. De acuerdo al estándar IEEE C37.60-2003, tabla 1ª, Columna 4, para el nivel de tensión de 15.5kV dicha tensión debe ser de 50kV.

Favor aclarar que el nivel de tensión soportada asignada de corta duración deberá ser de 50kV.

R/. El nivel de tensión si debe ser de 50 kV.

6.2.1. Especificaciones del Reconectador. Se indica que los sensores de tensión deben ser embebidos tanto en el lado de Entrada como en el de Salida.  
Analizar la posibilidad de aceptar sensores de tensión embebidos en la Entrada y externos en el lado de Salida.

R/. Los sensores externos representan posibles puntos adicionales de falla y puntos de mantenimiento adicionales para la empresa, se mantiene lo solicitado de 6 sensores embebidos en el tanque.

6.2.2 Especificaciones Técnicas del Controlador. Solicitan un puerto USB.

Este tipo de puerto se usa para la gestión del relé desde el panel frontal. Favor aclarar que es posible utilizar también el puerto RS232 desde panel frontal para la gestión del relé y que en este caso el USB sería opcional.

R/. Para este caso el puerto USB no es opcional.

6.2.2 Especificaciones Técnicas del Controlador. Están requiriendo puerto RS485.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

[www.eep.com.co](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

Este puerto es para comunicación SERIAL al SCADA. En el mismo proceso se están solicitando protocolos de comunicación ETHERNET (como el IEC 60870-5-104), por lo que tener un puerto SERIAL para SCADA no es necesario. Se solicita a ENERGÍA DE PEREIRA aclarar que este puerto (RS485) es opcional dentro de este proceso.

R/. Para este proceso sí es opcional.

6.2.2 Especificaciones Técnicas del Controlador. Se indica que se debe cumplir con la normal ANSI/IEEE 37.9.

Se pide aclarar a ENERGÍA DE PEREIRA a que norma se refieren, ya que en búsqueda en diferentes bases de datos no se logró identificar la norma a la que hacen mención.

R/. La norma a la que hace mención es la estandarizada ANSI/IEEE.

6.2.2 Especificaciones Técnicas del Controlador. Protección 67/67N, 67 TOC, 67N TOC.

Se solicita a ENERGÍA DE PEREIRA aclarar a que se refieren por las siglas TOC ya que en sistemas de protecciones estas pueden tener diferentes interpretaciones dependiendo del contexto.

R/. la sigla TOC se refiere a que la protección es de manera temporizada a la actuación en la fase.

6.2.2 Especificaciones Técnicas del Controlador. Solicitan protocolo IEC61850.

Los protocolos de integración de sistemas eléctricos IEC61850 (MMS y GOOSE) fueron creados y son usados para integración DENTRO de subestaciones eléctricas. Por otra parte, requieren sistemas de comunicaciones robustos y rápidos, con el fin de poder aprovechar todas sus bondades, de no poseerlos, la mensajería entre elementos del mismo nivel (GOOSE) pierden su objetivo. Cuando se trata de protocolos de envío de información al aire (desde IEDs sobre la red hacia centros de control), el DNP3 y el IEC 60870-5-104 son los que deben ser usados.

Según las especificaciones de la presente invitación, todos los equipos que se están requiriendo son para instalación en la red, y no en vano están solicitando por cada equipo un MODEM de Comunicaciones vía celular. Por este motivo, la solicitud del protocolo IEC61850 (MMS y GOOSE) no resulta de una necesidad clara para ENERGÍA DE PEREIRA. Por lo anterior, se solicita que este protocolo (IEC 61850) sea solicitado como opcional.

R/. Se mantiene lo solicitado en los pliegos, el protocolo IEC61850 nativo en el equipo es de obligatorio cumplimiento

6.4 Pruebas de puesta en funcionamiento durante el proceso de capacitación.

Por favor aclarar para cada una las pruebas especificadas, bajo que norma y numeral de la misma serán realizadas. Ya que en el estándar de diseño, fabricación y ensayo de los Reconectores (IEEE C37.60) no están especificados dichos ensayos.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

[www.eep.com.co](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

R/. Se requieren pruebas de puesta en funcionamiento e integración con SCADA.

9.3 Ubicación de Montaje. Por favor indicar si en todos los sitios escogidos para la instalación de los Reconectores se tendrá disponibilidad de entrada de carros tipo canasta para trabajo en línea viva.

R/. Hasta el momento se tiene contemplado que cada sitio escogido tendrá la disponibilidad de ingreso del carro tipo canasta.

9.3 Ubicación de Montaje. Por favor indicar si ENERGÍA DE PEREIRA garantizará la disponibilidad de señal de red celular para la comunicación de los Reconectores.

R/. Energía de Pereira suministrará las tarjetas Sim card para la conexión de los reconectores.

9.3 Ubicación de Montaje. Por favor indicar el tipo de estructura donde se realizarán las instalaciones. Especificando al menos: si es doble terminal, disposición de la línea, si es urbano o rural y otros ítems que se puedan considerar de importancia para la valoración de la instalación.

R/. Los reconectores se instalarán tanto en la zona urbana como rural de la ciudad, en postes de altura a partir de 12 m, en estructuras de doble retención.

9.3 Ubicación de montaje. Debido a la naturaleza del proceso y a las dudas que surgen, favor analizar la posibilidad de incluir una visita a los puntos de instalación, que permita a los oferentes presupuestar todos los materiales y actividades requeridas.

R/. Esta actividad se puede coordinar con el oferente que resulte favorecido.

10.1 Impuesto Y Deducciones. Solicitamos indicar cuales son los impuestos de orden territorial que se deben tener en cuenta en la presente invitación.

R/. Debe tener en cuenta las estampillas Prohospital que corresponden al 2% Y Procultura que corresponde al 1.5%

11.3 Forma de Pago. Favor aclarar si como acta parcial mensual se puede considerar el ítem 1 de suministro de los Reconectores.

R/. El oferente podrá facturar de manera independiente el suministro y la instalación de cada reconector.

11.3 Forma De Pago. Solicitamos estudiar la posibilidad de realizar un anticipo del 30% con el acta de inicio del contrato.

R/. Hasta este momento ENERGÍA DE PEREIRA no tiene contemplado anticipo para el OFERENTE. Sin embargo, queda en consideración de la Empresa, analizar la alternativa de conceder anticipo.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

[www.eep.com.co](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

11.3 Forma de Pago. Solicitamos estudiar la posibilidad de realizar pagos a treinta días después de la aprobación y radicación de la factura.

R/. Energía de Pereira pagará a los sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha de radicada y aprobada cada factura a través de actas parciales mensuales previamente liquidadas y firmadas entre el oferente que resulte favorecido y la interventoría.

12.3 Oferta Técnica. Carta de presentación. Como documento esencial, solicitamos anexar el formato correspondiente a dicha carta.

R/. La carta de presentación debe ser dirigida a la Doctora Yulieth Porras Osorio Gerente General de Empresa de Energía de Pereira

12.3 Oferta técnica. Garantía de seriedad. Solicitamos indicar a favor de que entidad debe ser expedida la póliza: ¿Entre particulares o entidades del sector público?

R/. Es indiferente la entidad a la cual debe ser expedida la póliza, ya que Energía de Pereira es Mixta.

12.4 Oferta Económica. Favor adjuntar los cuadros de oferta económica en documento editable.

R/. Se adjunta cuadro para oferta.

12.4 Oferta Económica: Por favor aclarar si el tercer cuadro de precios perteneciente a este numeral corresponde sola a la sumatoria de los ítems 1 y 2, mostrados en los cuadros anteriores para cada uno de los niveles de tensión.

R/. El tercer cuadro sí corresponde a la sumatoria del ítem 1 y 2.

Favor suministrar el modelo de contrato que se utilizará para su revisión previo a la firma.

R/. Energía de Pereira informa que al oferente que resulte beneficiado se remitirá el modelo para su estudio y concertación entre las partes.

## **PTI**

1. Sobre los materiales a suministrar por favor indicar las características del cable a utilizar para la conexión de los equipos.

R/. Se utilizará CABLE ACSR SEMIAISLADO (ECOLÓGICO) en calibres 4/0, 1/0, 2/0 para 15kV y 4/0 ó 350 KCM para 35kV según cada caso.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

[www.eep.com.co](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

2. Favor informar la configuración o número de seccionadores monopoles a instalar en cada equipo.

R/. Por cada equipo se instala 3 seccionadores monopoles.

3. El proceso no informa visita a los sitios de instalación. Es posible que se programe o en su defecto nos pueden suministrar las fotos y georeferenciación de los puntos.

R/. Esta actividad se puede coordinar con el oferente que resulte favorecido.

4. No se indica si los trabajos son 100% en línea muerta o si son en línea viva Favor confirmar.

R/. Los trabajos se realizarán en línea viva.