TABLA DE CONTENIDO

I. Introducción....3
II. Aspectos Generales....4
A. Invitación a las veedurías ciudadanas....4
B. Compromiso anticorrupción....4
C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación....4
D. Comunicaciones....4
E. Idioma....5
F. Legalización de documentos otorgados en el exterior....5
G. Conversión de monedas....5
H. Indisponibilidad del sistema SECOP II....5
III. Definiciones....6
IV. Etapas del Proceso....7
A. Apertura Del Proceso y Consulta De Pliegos Definitivos....7
B. Audiencia de Distribución y Determinación de Riesgos Previsibles y de Aclaraciones del Pliego de Condiciones....7
C. Publicación de Adendas....7
D. Cierre y Presentación de Propuestas....7
E. Comité Asesor Evaluador....8
F. Verificación y Evaluación de las Ofertas....8
G. Disposición de los Informes de Habilitación y Evaluación....8
H. Adjudicación....8
I. Número Mínimo de Participantes....9
J. Declaratoria Desierta....9
V. Descripción del objeto a contratar....10
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA....10
A. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)....15
B. Valor estimado del Contrato....17
C. Forma de pago....17
D. Plazo de ejecución del Contrato....18
E. Lugar de ejecución del Contrato....18
VI. Requisitos Habilitantes....19
A. Capacidad Jurídica....20
B. Capacidad Financiera....21
C. Capacidad técnica....23
Experiencia del Proponente....24
Experiencia Mínima Requerida equipo de trabajo....26
VII. Criterios de Evaluación de la Oferta y Adjudicación....28
A. Evaluación Técnica (29 Puntos)....29
B. Apoyo A La Industria Nacional (10 Puntos)....30
C. Evaluación Económica (60 Puntos)....31

D. Puntaje Adicional Para Proponentes con Trabajadores con Discapacidad (1 Punto) 32
E. Empate 33
VIII. Oferta 38
1. Información general y requisitos habilitantes 39
a) Capacidad Jurídica 39
b) Experiencia 39
c) Capacidad Financiera y capacidad organizacional 39
2. Oferta Técnica 39
3. Oferta económica 40
A. Ofertas Parciales 40
B. Validez de las Ofertas 40
C. Reserva durante el proceso de evaluación 40
D. Evaluación de las Ofertas 40
E. Rechazo 40
IX. Acuerdos Comerciales 41
X. Adjudicación 42
XI. Riesgos 42
XII. Garantías 43
A. Garantía de seriedad de la Oferta 43
B. Garantía de cumplimiento 43
XIII. Obligaciones del IPSE 44
XIV. Supervisión Del Contrato 44
XV. Cronograma 45
XIV. Minuta Del Contrato 45
Anexo 1 – Anexo Técnico 46
Anexo 6- Formato de Presentación – Oferta Económica 50

I. Introducción

El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE, es un Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Minas y Energía originado con el Decreto 1140 del 29 de junio de 1999, reestructurado mediante Decreto 257 de 2004, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, cuyo objeto es identificar, promover, fomentar, desarrollar e implementar soluciones energéticas mediante esquemas empresariales eficientes, viables financieramente y sostenibles en el largo plazo, procurando la satisfacción de las necesidades energéticas de las Zonas No Interconectadas - ZNI.

Por su parte en el documento CONPES No. 3453 de diciembre de 2006, se establecen recomendaciones en lo referente a la evaluación y diseño de la infraestructura para el monitoreo de la información energética de las ZNI y a la coordinación del manejo de la información proveniente del Centro Nacional de Monitoreo con el propósito de soportar con ella los procesos de supervisión de los esquemas de gestión que se pongan en marcha; así como en el artículo 26 de la Resolución CREG No. 091 de octubre de 2007 referente al monitoreo de la calidad y continuidad del servicio en las Zonas No Interconectadas, la CREG 161 de 2008 – por medio de la cual se modifica la Resolución CREG 091 de 2007, en lo relacionado con Procesos Competitivos y se dictan otras disposiciones y dada la necesidad de disponer de información veraz y oportuna de prestación del servicio de energía que sirva de herramienta efectiva para la planeación en materia energética de las Zonas No Interconectadas del país; el IPSE por medio del Centro Nacional de Monitoreo, recibe y procesa la información proveniente de los sistemas de telemetría de energía instalados en diferentes localidades de las ZNI.

Asimismo, lo establecido en el Decreto 1623 del 11 de agosto de 2015 “De la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las ZNI Artículo 2.2.2.3.3.2.3.5 Centro Nacional de Monitoreo… El IPSE, continuará operando el CNM... Además de las actividades que actualmente se realizan a través de dicho Centro, se realizarán las siguientes: 1). Mantener una base de datos actualizada de los equipos de generación, incluyendo sus características técnicas, transformación y las redes de distribución ubicadas en las ZNI. La ubicación de dichos activos deberá estar georeferenciada. 2) Capturar información de la generación de todas las plantas ubicadas en las ZNI. Para ello deberá utilizar sistemas de captura y transmisión de datos codificados que no sean susceptibles de manipulación. 3) Mantener un canal de comunicación con el sistema de información que trata el artículo anterior.

De este modo el IPSE en desarrollo de su misión y visión a través del Centro Nacional de Monitoreo – CNM, ha venido implementando sistemas de telemetría de energía en Zonas No Interconectadas (ZNI) con Recursos FAZNI y con presupuesto general de la nación.

En desarrollo del proyecto de inversión “ampliación de la cobertura de telemetría y monitoreo de variables energéticas en las Zonas No Interconectadas” durante las vigencias 2017 -2021. El CNM de IPSE implementó los contratos 038-2017, 065-2018, 048-2019 y 054-2020.

Por lo anterior y para cumplir con las actividades encomendadas al CNM relativas al seguimiento de la prestación del servicio y el proyecto de inversión “ampliación de la cobertura de telemetría y monitoreo de variables energéticas en las Zonas No Interconectadas”, se requiere ampliar la cobertura y seguimiento a la prestación del servicio de energía eléctrica a nuevas localidades de las ZNI para la presente vigencia, implementando nuevos sistemas de telemetría en busca de obtener información real del consumo o transferencia de energía para la toma de decisiones que permitan una eficiente asignación de recursos y/o subsidios, así como la definición de políticas que busquen la mejor prestación del servicio en las ZNI.

El IPSE, requiere contratar el servicio de adquisición, instalación, pruebas y puesta en servicio de sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica para cabeceras municipales y localidades menores en ZNI, con captura de información.

Los estudios y documentos previos que se encuentran publicados en www.contratos.gov.co, hacen parte integrante del presente proceso. No obstante, tales documentos se incluyen y anexan al proceso de

contratación.

Los recursos que se utilizarán para este proceso de contratación, corresponden a los aprobados en el Plan de Compras del IPSE 2021.

Los estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, el proyecto de pliego de condiciones y el pliego de condiciones definitivo, así como cualquiera de sus anexos está a disposición del público en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP–. Los interesados pueden presentar observaciones al presente documento en la oportunidad establecida para el efecto en el cronograma contenido en la sección XII.

De acuerdo a lo anterior el IPSE publica el proceso de selección IPSE-CNM-LP-001-2021

II. Aspectos Generales

A. Invitación a las veedurías ciudadanas

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente Proceso de Contratación a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los Documentos del Proceso en el SECOP.

B. Compromiso anticorrupción

Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del Contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el Proceso de Contratación, estará a cargo exclusivo de los interesados y proponentes.

D. Comunicaciones

Las comunicaciones relacionadas con el Proceso de Contratación deben hacerse por escrito, por medio electrónico a:

SECOP II, https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

Las reglas aplicables a la presentación de las Ofertas están en la sección VII.A del presente documento.

Las comunicaciones y solicitudes enviadas al Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones

Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE por canales distintos a los mencionados no serán tenidas en cuenta por Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE hasta que sean remitidas por el medio descrito en la presente sección. Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE dará respuesta a las observaciones a través de un documento publicado en el SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

E. Idioma

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados y presentados en castellano. Los documentos con los cuales los Proponentes acrediten los requisitos habilitantes de que trata la sección V que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentarse junto con su original a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

Para el momento de la Adjudicación, el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en lengua extranjera, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso, cumpliendo el trámite de apostilla o consularización.

F. Legalización de documentos otorgados en el exterior[1]

Los documentos presentados por el Proponente no requieren legalización alguna salvo por lo establecido en la presente sección respecto de los documentos otorgados en el exterior y por los poderes generales o especiales que deben ser otorgados ante notario público.

El Proponente debe presentar con su Oferta los documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización de acuerdo con la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros y la Ley 1564 de 2012. Para el momento de la Adjudicación el Proponente debe presentar los documentos otorgados en el extranjero, legalizados de conformidad con la normativa aplicable.

G. Conversión de monedas

Los Proponentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos.

Si están expresados originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, deben convertirse a ésta moneda para la fecha de corte de los estados financieros.

Una vez que se tengan las cifras en dólares de los Estados Unidos de América o si la información se presenta originalmente en dicha moneda, para la conversión a pesos colombianos se debe tener en cuenta la tasa representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para la fecha de corte de los estados financieros.

H. Indisponibilidad del sistema SECOP II

En caso de que el oferente no pueda acceder al SECOP II o exista alguna indisponibilidad para crear o enviar su oferta, llame a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informe sobre una posible indisponibilidad del SECOP II. Los teléfonos de la Mesa de Servicio son: 7456788 en Bogotá y 01800 520808 para el resto del país.

[1] Se recomienda consultar la Circular No. 17 del 11 de febrero de 2015 expedida por Colombia Compra Eficiente

Envíe antes de la hora límite para presentar ofertas un correo electrónico al IPSE informando esta situación; el número de proceso; y, el nombre del usuario en la plataforma y la cuenta del proponente que quiere presentar la oferta. El correo de la Entidad Estatal indicado para el efecto es: contratacion@ipse.gov.co

Así mismo los proveedores deberá dar cumplimiento al procedimiento a seguir cuando el SECOP II no está disponible y el historial con los certificados de indisponibilidad correspondientes de acuerdo al Protocolo para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II.

III. Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asigna a continuación. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1510 de 2013 y de acuerdo al significado establecido en los pliegos de condiciones. Los términos no definidos en los documentos referenciados o en la presente cláusula, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Tabla 1 – Definiciones

	Definición
Adjudicación	Es la decisión final de Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE, expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
Anexo	Es el conjunto de formatos y documentos que se adjuntan al presente Pliego de Condiciones y que hacen parte integral del mismo.
Conflicto de interés	Son las circunstancias que el interesado o Proponente dará a conocer a la Entidad Estatal y que considera puede tener incidencia en la imparcialidad con la que se debe adoptar las decisiones en el curso del proceso.
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
Contrato	Es el negocio jurídico que se suscribirá entre Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.
Oferta	Es la propuesta presentada a Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE por los interesados en ser el Contratista del Proceso de Contratación objeto del presente Pliego de Condiciones.
Pliego de condiciones	Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el Proceso de Contratación del Contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
Primer orden de elegibilidad	Es la posición que ocupa el Proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente Pliego de Condiciones.
Proponente	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
Requerimientos técnicos	Es el documento adjunto al pliego de condiciones que contiene las descripciones, condiciones y características generales y específicas de la consultoría a ejecutar y hacen parte integrante del presente proceso de selección.

IV. Etapas del Proceso

A. Apertura Del Proceso y Consulta De Pliegos Definitivos

Mediante acto administrativo del carácter general, ordenará la apertura del proceso de selección, en la fecha que indica el cronograma del proceso, el cual será publicado simultáneamente con el pliego de condiciones definitivo, acto administrativo que deberá contener los requisitos exigidos en el artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con la Ley 1150 del 2007, los pliegos de condiciones no tienen valor y las personas interesadas en consultar los pliegos definitivos podrán hacerlo en la fecha que indica el cronograma del proceso, Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

B. Audiencia de Distribución y Determinación de Riesgos Previsibles y de Aclaraciones del Pliego de Condiciones

Con el objeto de revisar la determinación y distribución de los riesgos previsibles dentro de la ejecución y desarrollo del contrato que puedan alterar el equilibrio económico del mismo, de acuerdo con lo establecido por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, se realizará una audiencia pública, la cual se llevará a cabo en la fecha indicada en el cronograma.

A fin de precisar el contenido y alcance del presente Pliego de Condiciones y escuchar a los interesados se realizará una audiencia pública de aclaraciones al finalizar la audiencia de asignación de riesgos.

Cuando lo estime conveniente el IPSE, de oficio o a solicitud de un número plural de posibles oferentes, podrá prorrogar la fecha de cierre del proceso antes de su vencimiento, por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado. En todo caso, no podrán expedirse adendas dentro de los tres (3) días anteriores en que se tiene previsto el cierre del proceso de selección, ni siquiera para extender el término del mismo.

La asistencia a esta audiencia no será obligatoria, pero a pesar de no asistir a la misma, lo que allí se consulte, analice o precise, se presumirá conocido y aceptado por parte de todos los interesados.

En todo caso, como resultado de lo debatido en la audiencia y cuando lo juzgue conveniente, el IPSE expedirá si hay lugar a ello, las modificaciones acordadas mediante adendas y prorrogará si fuere necesario, la fecha de cierre del proceso, de conformidad con lo establecido por el numeral 4 y 5 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

El acta resultante de esta audiencia será publicada en el Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce y se entenderá para todos sus efectos que forma parte integral del presente Pliego de Condiciones.

C. Publicación de Adendas

Cuando lo estime conveniente el IPSE, de oficio o a solicitud de un número plural de posibles oferentes, podrá prorrogar la fecha de cierre del proceso antes de su vencimiento, por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado. En todo caso, no podrán expedirse adendas dentro de los tres (3) días anteriores en que se tiene previsto el cierre del proceso de selección, ni siquiera para extender el término del mismo.

D. Cierre y Presentación de Propuestas

La Oferta y sus documentos anexos deben presentarse a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

La documentación jurídica, financiera, técnica y en general la concerniente a los requisitos mínimos de la oferta y la oferta económica deberá ser diligenciado en su totalidad.

La carta de presentación de la propuesta deberá estar firmada por el representante legal del oferente.

Cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, deberá presentar individualmente los documentos que acrediten su capacidad, existencia y representación legal.

E. Comité Asesor Evaluador

El IPSE, designará un comité asesor evaluador quien realizará la verificación de los requisitos habilitantes y la evaluación de las ofertas presentadas dentro del proceso de contratación, de acuerdo con lo previsto en éste Pliego de Condiciones, de conformidad con lo señalado en el del artículo 2.2.1.1.2.2.3 del Decreto 1082 de 2015.

F. Verificación y Evaluación de las Ofertas

Durante el plazo fijado en el cronograma, el IPSE procederá a realizar el análisis jurídico, técnico, de experiencia, financiero y económico de los documentos que integran las ofertas presentadas, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos para participar en el presente proceso de selección.

El IPSE podrá solicitar a cualquiera de los proponentes que realicen las aclaraciones, precisiones y alleguen los documentos que se les requieran sobre puntos dudosos de las ofertas, sin que por ello pueda el proponente adicionar, modificar o mejorar las condiciones o características de su propuesta, ni la Entidad solicitar variación alguna en los términos de la misma, o transgredir principios fundamentales que rigen la contratación estatal. En tal evento, el IPSE, podrá prorrogar el plazo de evaluación con el fin de garantizar la selección objetiva y el cumplimiento de los principios generales de transparencia y buena fe contractual.

El proponente destinatario de las solicitudes de documentos o aclaración contará con el plazo establecido por la Entidad en dicha solicitud, para dar respuesta o atender el requerimiento a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce, con el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones.

G. Disposición de los Informes de Habilitación y Evaluación

El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas – IPSE, realizará las verificaciones jurídicas, técnicas y financieras necesarias para la habilitación de los oferentes. Así mismo señalará el plazo para la subsanación de los mismos.

Los informes de evaluación de las ofertas que cumplan los requisitos mínimos de habilitación serán publicados en el Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce y permanecerán a disposición de los interesados, por el término de **cinco (5) días hábiles** siguientes, contados a partir del vencimiento del plazo establecido en el cronograma, con el fin de que los proponentes que lo estimen pertinente y dentro del mencionado plazo, formulen sus observaciones.

En ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán adicionar, modificar o mejorar sus ofertas.

Las observaciones formuladas por los proponentes, al informe de evaluación, recibidas oportunamente, serán resueltas en la audiencia pública de adjudicación.

H. Adjudicación

La adjudicación del presente proceso de selección, se hará a través de audiencia pública, la cual se llevará

a cabo de conformidad con lo señalado en los numerales 8 y 10 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015. La fecha y hora exacta de la audiencia pública de adjudicación es la establecida en el cronograma y se comunicará a los proponentes oportunamente.

En esta audiencia, se resolverán todas las observaciones que fueran formuladas por los proponentes, así como para escuchar a los mismos, en relación con la falta de respuesta a las observaciones o señalar que éstas han sido resueltas en forma incompleta por parte del IPSE, en intervenciones de duración limitada. Haciendo uso del mismo período de tiempo podrán intervenir las demás personas presentes. En todo caso, esta audiencia no podrá ser utilizada por los oferentes para mejorar o modificar la oferta.

En caso de presentarse pronunciamientos que a juicio del IPSE requieran análisis y cuya solución podría incidir en el sentido de la decisión a adoptar, la audiencia podrá ser suspendida por el término razonable necesario para la verificación de los asuntos debatidos y la comprobación de lo alegado. Una vez resueltas todas las observaciones, el IPSE, procederá a adjudicar el proceso convocado.

La adjudicación se efectuará al proponente que resulte habilitado y cuya oferta obtenga el mayor puntaje como resultado de la sumatoria de la totalidad de los factores de evaluación previstos en este Pliego de Condiciones. En la misma se consignará expresamente el orden de elegibilidad de las ofertas.

La decisión de la adjudicación se adoptará mediante resolución motivada, que se entenderá notificada al adjudicatario en dicha audiencia, de acuerdo con lo señalado en el artículo 9 de la Ley 1150 de 2007 y se comunicará a los no beneficiados, mediante la publicación del acto de adjudicación en el Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Una vez surtida la notificación al proponente favorecido en la audiencia, se procederá a la suscripción del respectivo contrato.

NOTA: La Entidad podrá adjudicar el contrato al proponente habilitado y calificado en segundo lugar, en el evento en que el proponente adjudicatario inicial no suscriba el contrato y no presente las respectivas garantías dentro de los plazos señalados por la Entidad, decisión que adoptará mediante resolución motivada, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al vencimiento del plazo otorgado para el efecto.

El acto de adjudicación es irrevocable y por lo tanto, obliga a la Entidad y al adjudicatario, en la realización de los fines propuestos y contratados, salvo las excepciones contempladas en el inciso 3 del artículo 9 de la Ley 1150 de 2007. Contra este acto no proceden recursos por la vía gubernativa.

I. Número Mínimo de Participantes

En el evento de presentarse una sola propuesta, que sea hábil y pueda ser considerada como favorable para el IPSE, el proceso de selección podrá ser adjudicado a este proponente, de conformidad con los criterios legales de selección objetiva, según lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

J. Declaratoria Desierta

El IPSE declarará desierto el presente proceso de selección únicamente por motivos o causas que impidan la selección objetiva.

En caso de adoptar esta decisión, ésta se hará mediante resolución motivada en la cual se expresarán detalladamente las razones que condujeron a esta decisión, de conformidad con lo estipulado en el numeral 18 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y se observará lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.22 del Decreto 1082 de 2015, si persiste la necesidad de contratar.

Contra este acto proceden los recursos y las acciones previstas en el artículo 77 de la Ley 80 de 1993

V. Descripción del objeto a contratar

Adquisición, instalación, pruebas y puesta en servicio de sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica en las ZNI con transmisión de lecturas al Centro Nacional de Monitoreo.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Para el cumplimiento del objeto del presente proceso, el contratista se obliga a suministrar, instalar, prueba y puesta en servicio de los equipos relacionados en el **Anexo Técnico** en las localidades de las ZNI establecidos en las tablas No 1.

Instalación sistemas de medida y telemetría en baja tensión conexión semidirecta para 28 localidades menores de las ZNI.

Tabla No 1. Localidades de las ZNI, las cuales se les instalará el sistema de telemetría en Baja Tensión.

No	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	TIPO	USUARIOS
1	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	NOANAMÁ	2	280
2	CHOCÓ	ALTO BAUDO	SANTA MARIA DE CONDOTO	2	231
3	CHOCÓ	RIOSUCIO	NUEVA VIDA	2	208
4	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	LA LERMA	2	204
5	CHOCÓ	ISTMINA	POTEDÓ	2	203
6	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	UNIÓN WAUNAÁN	2	197
7	CHOCÓ	RIOSUCIO	BALSITA	2	197
8	CHOCÓ	RIOSUCIO	JAGUAL	2	195
9	CHOCÓ	ALTO BAUDO	MIACORA	2	191
10	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	SANTA MARIA LA LOMA	2	190
11	CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE TAPARAL	2	190
12	CHOCÓ	ALTO BAUDO	NUNCIDO	2	189
13	CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	NUEVO JERUSALEN	2	189
14	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	MACEDONIA	2	187
15	CHOCÓ	BAJO BAUDO	SIVIRU	2	186
16	CHOCÓ	RIOSUCIO	ISLETA	2	183
17	CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE LIMON	2	182
18	CHOCÓ	LLORO	LAS TOLDAS	2	180
19	CHOCÓ	NOVITA	JUNTAS DE TAMANA	2	172
20	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LA ISLA	2	157
21	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LA LOMA	2	155
22	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LAS LAJAS	2	153
23	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	ESTRELLA	2	300
24	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	PUREZA	2	297
25	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	GUADUALES	2	210
26	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	CONCEPCION	2	182
27	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SAN ISIDRO - CALIMA	2	180
28	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	HUMANES MAR	2	179

Fuente: CNM

1. Al inicio del contrato, el contratista entregará al supervisor un cronograma detallado indicando las actividades, tiempos y relaciones de actividades que desarrollará.

2. De acuerdo al cronograma previamente aprobado por el IPSE, el contratista realizará las actividades de adquisición de 28 sistemas de medida y de comunicaciones de acuerdo a las especificaciones y características dadas por el IPSE, realizará el transporte de los mismos al lugar de instalación, realizar las pruebas necesarias prueba respectiva y puesta en servicio del sistema de telemetría.

3. Adquisición e instalación de los equipos de medida en baja tensión de acuerdo con las especificaciones y características dadas por el IPSE en el anexo técnico, entre los cuales se encuentran, transformadores de corriente (de medida), medidores de energía, celdas de medida, bloque de pruebas e incluye el cambio del cable de conexión entre bornes de generación y la celda de medida, y demás elementos necesarios para poner en funcionamiento los sistemas y de ésta hasta el primer nodo de distribución, dependiendo del trasformador de medida a utilizar. La instalación de éstos equipos se deberá realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas, reglamentos y normas colombianas. En especial se debe cumplir con el reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas – RETIE.

4. EL CONTRATISTA deberá instalar los equipos de comunicación que considere convenientes, para la obtención de las lecturas por la telemetría. Los gastos, costos e inversiones que deba realizar EL CONTRATISTA para cumplir esta función deben estar incluidos en su totalidad en el valor pactado en la oferta.

5. Realizar las pruebas de transmisión de datos desde los medidores de energía instalados, hasta el CNM, requeridos para la implementación de los sistemas de Telemedida, en conjunto con el Centro Nacional de Monitoreo del IPSE – CNM.

6. Realizar la lectura de los sistemas de medida instalados de manera diaria. La lectura de los medidores para este numeral, considera la descarga de datos de la memoria masa, integrados cada 15 minutos, donde EL CONTRATISTA entregará **semanalmente** un archivo plano de la energía activa y reactiva de cada central de generación por localidad (o a través de servicios web, previamente definidos entre y el IPSE). Igualmente, al iniciar el siguiente mes de operación el CONTRATISTA deberá enviar un reporte consolidado mensual del mes anterior para cada una de las telemetrías instaladas al Centro Nacional de Monitoreo del IPSE – CNM, antes del quinto día calendario.

7. La disponibilidad del servicio de lectura se debe garantizar mensualmente por el CONTRATISTA mientras la localidad cuente con el servicio de energía.

8. EL CONTRATISTA deberá analizar diariamente las lecturas adquiridas de los medidores, evaluando la coherencia de estas con respecto de valores típicos, e informar al CNM sobre cualquier novedad de la interrogación remota, ya sea por la no prestación del servicio de energía en la localidad **(Alarmas)** o por no tener la información por falla del sistema de telemetría o de comunicaciones.

9. EL CONTRATISTA deberá garantizar la lectura de los sistemas de telemetría instalados para los meses de octubre y noviembre del 2021, mientras la localidad cuente con el servicio de energía.

10. Cuando los consumos de energía no sean registrados por los Equipos de Medición por cualquier circunstancia, EL CONTRATISTA deberá realizar las gestiones necesarias para obtener el dato, efectuando a su vez la identificación y corrección de las causas que impidan la correcta lectura.

11. Penalidad por la no entrega de la lectura de los datos mensuales: No se reconocerá el valor ofertado de la lectura de datos por punto de telemetría, en caso de que la falla de algún componente del sistema de telemetría sea atribuible al Contratista. La Penalidad antes descrita, no será aplicable en el evento en que el no envío de las lecturas sean ocasionados por fallas en el servicio eléctrico no atribuibles al contratista,

o las derivadas a fuerza mayor o en caso fortuito o por solicitud del IPSE. De lo anterior, el Contratista deberá entregar un informe de operación donde soporte las causas de la no entrega de la lectura de datos de telemetría.

12. El contratista será responsable de todos los trámites, gastos de importación y nacionalización a que haya lugar, así como del pago de las tasas e impuestos, transporte y demás tramites que se puedan ocasionar para el cumplimiento del contrato.

13. Validación de las lecturas de los medidores instalados. El CONTRATISTA deberá permitir al CNM del IPSE, un usuario de consulta del software de lectura o gestión de información que utilice, para poder validar la integridad de las lecturas realizadas.

14. El contratista deberá cumplir con los requerimientos del concepto Ambiental y de seguridad industrial, medio ambiente, etc. Dichos requerimientos complementan las demás normas y protocolos de seguridad internos de la empresa contratista, las normas de seguridad generales en centrales de generación y el reglamento técnico de instalaciones eléctricas- RETIE.

15. El contratista deberá entregar los certificados de calibración del medidor de energía y cada uno de los transformadores de medida expedidos por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación - ONAC o la entidad encargada en Colombia, con fecha de calibración que no supere tres meses, contados hasta la fecha de instalación de equipo.

16. EL CONTRATISTA deberá instalar un medidor de energía certificado que permita el almacenamiento de la energía activa, y demás elementos del conjunto de medición como los transformadores de medición necesarios, cuando aplique, que permita la obtención de información de energía. Los gastos, costos e inversiones que deba realizar EL CONTRATISTA para cumplir esta función deben estar incluidos en su totalidad en el valor pactado en la oferta.

17. El contratista deberá entregar el medidor de energía, el cual deberá almacenar en memoria no volátil, mínimo los registros de energía activa y reactiva, en periodos de cada 15 minutos durante 60 días sin pérdida de datos.

18. El contratista deberá instalar un sistema de puesta a tierra de mínimo tres varillas de cobre de 2.4 metros, las cuales se interconectarán de forma equipotencial con la puesta a tierra general de la central de generación, en concordancia con lo expuesto en el RETIE, para las instalaciones de sistemas de medida y telemetría de energía eléctrica para 28 localidades en baja tensión.

19. Una vez finalizada la instalación y pruebas necesarias, el contratista deberá entregar un informe en un tiempo máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la instalación, que incluye las actividades realizadas y elementos instalados con el correspondiente registro fotográfico antes y después de los trabajos, manual de operación, manual de mantenimiento y planos del sistema instalado con seriales, marcas y hojas técnicas de los equipos, unifilar eléctrico, impreso y en archivo digital (formato autocad), hoja de vida del equipo, acta de instalación ó inspección, lista de chequeo, identificación y control de equipos e instrumentos usados para medición. Este informe debe ser radicado en el IPSE por el Contratista y aprobado previamente por el Supervisor.

20. Una vez finalizada la instalación y pruebas necesarias de transmisión de lectura de datos, y entregado el informe de las actividades realizadas, el contratista deberá suscribir con el supervisor, el acta de instalación a satisfacción.
21. El tiempo mínimo de vigencia de la garantía de calidad del fabricante de los equipos que componen el sistema de telemetría será de un (1) año, contados a partir de la fecha del Acta de recibo a satisfacción por parte del Supervisor del contrato de cada uno de los sistemas de telemetría a instalar por parte del proponente.

En caso de alguna falla en los sistemas de telemetría, el contratista realizará todo lo necesario para efectuar el diagnóstico y reestablecer la falla y dejar en funcionamiento el sistema de telemetría.

El contratista realizará en caso necesario todos los mantenimientos correctivos durante un (1) año contado a partir del acta de instalación y recibo a satisfacción de cada sistema de telemetría, para lo cual el proponente deberá garantizar el suministro de elementos y repuestos para reestablecer la funcionalidad optima de los sistemas de telemetría, en caso de que sean retirados elementos y/o partes para su reparación o cambio el contratista tendrá treinta (30) días calendario para realizar su reparación o reposición, en caso de este último, la reposición deberá ser por uno nuevo de iguales o mejores características, sin que genere ningún costo adicional para el IPSE, y cobertura de las correspondientes garantías de calidad del fabricante por un periodo de un (1) año.

Todos los costos como transporte, manutención, mano de obra, entre otros, en que incurra el contratista en aplicación y atención de reclamos dentro de la garantía descrita, estarán a su cargo y en ningún caso ocasionaran pago adicional por parte del IPSE.

22. El contratista deberá capacitar a los operadores en sitio durante la instalación, sobre el funcionamiento de los equipos instalados y de las medidas de seguridad para su operación, para lo cual deberá dejar evidencia de la asistencia en los informes presentados al IPSE.

23. En el caso en que no sea posible realizar la instalación del equipo en alguna de las localidades definidas en la tabla 1, el IPSE se reserva la facultad de cambiar la localidad, previa verificación de los costos respectivos y de común acuerdo con el contratista, de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla No 2. Localidades de las ZNI opcionales para la instalación de sistemas de medida y telemetría.

No	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	TIPO	USUARIOS
1	CHOCÓ	JURADO	CEDRAL	2	171
2	CHOCÓ	RIO QUITO	BOCA DE APARTADO	2	170
3	CHOCÓ	EL CANTON DEL SAN PABLO	AGUACATAL	2	168
4	CHOCÓ	ISTMINA	UNION CHOCO	2	165
5	CHOCÓ	BAJO BAUDO	BELEN DE DOCAMPADO	2	161
6	CHOCÓ	BAJO BAUDO	GUINEAL	2	160
7	CHOCÓ	RIOSUCIO	MARCIAL	2	160
8	CHOCÓ	BAJO BAUDO	ORPUA	2	158
9	CHOCÓ	EL CARMEN DE ATRATO	ISLA	2	158
10	CHOCÓ	RIO QUITO	JENGADO	2	158
11	CHOCÓ	RIOSUCIO	NUEVO ESPECIO	2	158
12	CHOCÓ	EL CANTON DEL SAN PABLO	LOS SAINOS	2	157
13	CHOCÓ	LLORO	PLATINA	2	156
14	CHOCÓ	NUQUÍ	JURUBIRA	2	156
15	CHOCÓ	RIOSUCIO	VIJAO	2	155
16	CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCA CHICA	2	154
17	CHOCÓ	RIOSUCIO	PICHINDE	2	154
18	CHOCÓ	EL CANTON DEL SAN PABLO	CAMPO BONITO	2	153
19	CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	PAPAYO	2	153
20	CHOCÓ	ISTMINA	PANAMACITO	2	153
21	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	EL ROSARIO	2	152
22	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	RICAURTE	2	151

No	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	TIPO	USUARIOS
23	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	SANLUIS	3	131
24	NARIÑO	MAGÜI	BRISAS DE HAMBURGO	2	161
25	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	MECAYA	2	162
26	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	CHINAYACO	2	200
27	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	CEIBA	2	187
28	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	SANTA RITA	2	283
29	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SILVA	2	159
30	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	PITAL	2	154
31	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SAN FRANCISCO JAVIER	2	154
32	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	VENERAL	2	154
33	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	PAPAYAL 1	2	153

Fuente: CNM

24. En caso de presentar cualquier falla en los equipos por mala instalación de los mismos, el contratista deberá realizar el cambio de equipo con las mismas características.

25. El software y el hardware para la interrogación remota de las telemetrías instaladas, serán operadas por EL CONTRATISTA. Además, EL CONTRATISTA deberá proveer los equipos de comunicación y equipos de medición para realizar el proceso de Telemetría. Los gastos, costos e inversiones que deba realizar EL CONTRATISTA para cumplir esta función deben estar incluidos en su totalidad en el valor pactado en el contrato.

26. El contratista deberá entregar la descripción de los activos suministrados en el desarrollo del objeto contractual, con su respectivo valor de acuerdo con los formatos suministrados por la supervisión del contrato.

27. El contratista deberá cumplir con las normas de seguridad personal e industrial requeridas para la implementación de la infraestructura de comunicaciones instaladas en sitio y las requeridas en una central de generación.

28. Cumplir y hacer cumplir por su personal y sus contratistas las medidas sanitarias a considerar en los diferentes eslabones de la cadena logística y productiva de los sectores de Minas y Energía, indicados en la circular conjunta No 01 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio del Trabajo y Ministerio de Minas y Energía, del 06 de abril de 2020, la circular conjunta No 03 del 08 de abril de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio del Trabajo y Ministerio de Transporte y la demás normatividad que sea emitida en relación con las medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el Coronavirus COVID - 19 y todas aquellas que expidan las autoridades competentes en el nivel Nacional, Departamental, Municipal y de Localidades en el marco de la emergencia sanitaria para controlar el COVID – 19, según aplique en zona para su cumplimiento.

Las obligaciones específicas se señalan en el **Anexo Técnico** del presente documento.

PERSONAL REQUERIDO

Se deberá acreditar la participación en la ejecución del objeto contractual de un grupo de trabajo conformado por:

- Un Coordinador de Proyecto
- Dos Ingenieros electricista o electrónico.
- Dos Técnicos electricista o electrónico.

NOTA: El contratista, se obliga a ejecutar el contrato que suscriba, utilizando la calidad del recurso técnico y humano antes citado, lo cual será verificado por el supervisor del contrato dentro del desarrollo del mismo, en todo caso la calidad del recurso técnico y humano no podrán ser modificadas unilateralmente por el contratista.

INFORMACION GENERAL

El CONTRATISTA estará obligado a cumplir con todos los requerimientos solicitados por el **IPSE** en los pliegos de condiciones, su propuesta y los complementarios que se soliciten en el curso de los trabajos para el efectivo cumplimiento del objeto contractual, según lo preceptuado en el artículo 1603 del Código Civil.

Además de las funciones establecidas en los reglamentos expedidos o que se expidan de las autoridades competentes y las que emanen de su naturaleza o que por ley le pertenezcan, el CONTRATISTA deberá considerar en los precios de su propuesta, todos los costos requeridos para cumplir cabalmente el objeto contractual.

Para el seguimiento y valoración del cumplimiento contractual, el IPSE ha elaborado el documento ANEXO ESTIMACION PORCENTUAL PONDERADA DE ACTIVIDADES el cual hace parte integrante del presente pliego de condiciones.

A. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)

La consultoría objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la Tabla 2:

Tabla 3 - Codificación en el clasificador de bienes y servicios

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
39121000	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391210-Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
39121100	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391211-Centros de Control y distribución y accesorios
41111900	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411119-Instrumentos indicadores y de registro
41112500	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411125-Instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos
41113600	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411136-Equipos de medición y comprobación eléctrica

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
41113700	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411137-Instrumentos de medición y comprobación de comunicaciones electrónica
43211800	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432118- Accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador
43212200	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432122- Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
43232300	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4323-Software y programas	432323- Software de consultas y gestión de datos
72103300	72 - Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72151500	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(15) Servicios de sistemas eléctricos
72151600	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(16) Servicios de sistemas especializados de comunicación
72154200	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(42) servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentos
81101700	81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(17) Ingeniería Eléctrica y electrónica
81102700	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(27) Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
81111500	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811115-Ingeniería de software o hardware
81111900	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811129-Sistemas de recuperación de información.
81112000	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811120-Servicios de datos
81161700	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8116-Entrega de servicios de tecnología de información	811617-Servicios de telecomunicaciones

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
83101800	83-Servicios públicos y Servicios relacionados con el Sector Público	8310-Servicios Públicos	831018-Servicios eléctricos

B. Valor estimado del Contrato

El valor estimado del contrato es la suma de **OCHOCIENTOS OCHO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($808.000.000) M/CTE**., que incluye los pagos por los costos directos e indirectos y todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar.

El IPSE pagará al Contratista el valor del contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal 15621 del 10 de mayo de 2021.

A continuación se informan de manera general los impuestos y contribuciones que pueden aplicar al contrato que surja, teniendo en cuenta la naturaleza jurídica y tributaria del contratista:

Deducciones de Ley

- Retenciones en la fuente
- Retención de IVA
- Rete ICA

Contribuciones:

- Los pagos aquí previstos en el componente de obra civil estarán sujetos a la deducciones establecidos en el artículo 11 del Decreto Nacional 399 de 2011 y el inciso 2° del artículo 6° de la Ley 1106 de 2006, todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público y fondos de orden distrital o celebren contratos de adición al valor de los existentes, deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante, una contribución equivalente al cinco por ciento 5% del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

- Ley 1697 del 20 de diciembre de 2013, por la cual se crea la Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia.

TARIFA:
- 1 - 2000 SMMLV : 0.5%
- 2001 - 6000 SMMLV : 1.0%
- 6001 - Y MAS SMMLV : 2.0%

Por lo anterior, el oferente deberá contemplar todos aquellos impuestos y contribuciones que le sean aplicables.

C. Forma de pago

La Entidad Estatal contratante pagará al Contratista el valor del contrato de acuerdo a su disponibilidad presupuestal y de la siguiente forma:

Tabla 3 – Cronograma de pagos

Pago	Hito

1	Un primer pago al recibir los primeros 14 sistemas de telemetría instalados y en funcionamiento, por el valor definido en el anexo económico incluido los impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual, al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de que incluirá informe de instalación respectiva, demás documentación requerida y pruebas de funcionamiento que se encuentran descritas dentro de las obligaciones del contratista. Previa presentación de factura o solicitud de pago; informe de actividades; acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor y certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales y seguridad social integral.
2	Un segundo pago al recibir 14 sistemas de telemetría restantes, instalados y en funcionamiento, por el valor definido en el anexo económico incluido impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual, al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de que incluirá informe de instalación respectiva, demás documentación requerida y pruebas de funcionamiento que se encuentran descritas dentro de las obligaciones del contratista. Previa presentación de factura o solicitud de pago; informe de actividades; acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor y certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales y seguridad social integral.
3	Un tercer pago por las lecturas mensuales realizadas de acuerdo al valor de la oferta comercial por punto de telemetría, para los meses de octubre y noviembre incluido impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual, previa revisión y validación de la información recibida, pruebas de integralidad de la información y tiempos de entrega que se encuentran descritas dentro de las obligaciones del contratista. Previa presentación de factura o solicitud de pago; informe de actividades; acta de recibo a satisfacción de la las lecturas por parte del supervisor y certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales y seguridad social integral.

Los pagos aquí previstos en el componente de obra civil estarán sujetos a la deducciones establecidos en el artículo 11 del Decreto Nacional 399 de 2011 y el inciso 2° del artículo 6° de la Ley 1106 de 2006, todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público y fondos de orden distrital o celebren contratos de adición al valor de los existentes, deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante, una contribución equivalente al cinco por ciento 5% del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

Los pagos estarán sujetos a la solicitud de PAC y a la aprobación de este por la División de PAC de la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda y a la disponibilidad de los recursos en la Tesorería del IPSE; situación que declara conocer el oferente exonerando con ello de toda responsabilidad al IPSE, no pudiendo alegar mora o incumplimiento de tales obligaciones. Esta previsión se incorporará en cada uno de los contratos y en caso de no hacerse se entiende incluida en virtud del presente proceso de selección.

D. Plazo de ejecución del Contrato

El plazo de ejecución contractual será a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato sin sobrepasar el 15 de diciembre de 2021 previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización del contrato.

E. Lugar de ejecución del Contrato

Localidades de las ZNI, las cuales se les instalará el sistema de telemetría en Baja Tensión.

No	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	TIPO	USUARIOS
1	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	NOANAMÁ	2	280
2	CHOCÓ	ALTO BAUDO	SANTA MARIA DE CONDOTO	2	231
3	CHOCÓ	RIOSUCIO	NUEVA VIDA	2	208
4	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	LA LERMA	2	204
5	CHOCÓ	ISTMINA	POTEDÓ	2	203
6	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	UNIÓN WAUNAÁN	2	197
7	CHOCÓ	RIOSUCIO	BALSITA	2	197
8	CHOCÓ	RIOSUCIO	JAGUAL	2	195
9	CHOCÓ	ALTO BAUDO	MIACORA	2	191
10	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	SANTA MARIA LA LOMA	2	190
11	CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE TAPARAL	2	190
12	CHOCÓ	ALTO BAUDO	NUNCIDO	2	189
13	CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	NUEVO JERUSALEN	2	189
14	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	MACEDONIA	2	187
15	CHOCÓ	BAJO BAUDO	SIVIRU	2	186
16	CHOCÓ	RIOSUCIO	ISLETA	2	183
17	CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE LIMON	2	182
18	CHOCÓ	LLORO	LAS TOLDAS	2	180
19	CHOCÓ	NOVITA	JUNTAS DE TAMANA	2	172
20	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LA ISLA	2	157
21	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LA LOMA	2	155
22	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LAS LAJAS	2	153
23	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	ESTRELLA	2	300
24	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	PUREZA	2	297
25	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	GUADUALES	2	210
26	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	CONCEPCION	2	182
27	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SAN ISIDRO - CALIMA	2	180
28	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	HUMANES MAR	2	179

Fuente: CNM

Sera responsabilidad exclusiva del oferente, el conocimiento previo de las condiciones del lugar donde se adelantará el servicio objeto del contrato, así como así demás condiciones necesarias para el cabal cumplimiento del presente proceso.

El IPSE recomienda a todos los oferentes que previa elaboración de las propuestas, tengan conocimiento de la zona donde se ejecutarán los trabajos, para que puedan determinar todos aquellos aspectos que lleguen a incidir en el desarrollo de sus actividades, definan sus propias conclusiones sobre los riesgos y posibles contingencias y con fundamentos en ellas, sustenten el valor de su propuesta.

VI. Requisitos Habilitantes

La Entidad Estatal contratante debe verificar que los Proponentes cumplan con los requisitos habilitantes

establecidos con el RUP.

Los Proponentes extranjeros no obligados a tener RUP deben acreditar los requisitos habilitantes utilizando los formatos contenidos en el Anexo 7.

A. Capacidad Jurídica

Si el Proponente es una persona natural o jurídica nacional o extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia:

(i) Certificado del RUP del Proponente singular; o, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal si el Proponente es plural.

(ii) Certificado de existencia y representación legal o del Registro Mercantil expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular; o, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal si el Proponente es plural.

(iii) Copia del acuerdo para conformar el consorcio o unión temporal si el Proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.

(iv) Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado.

(v) En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

(vi) Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculte.

(vii) Certificaciones de cumplimiento de las obligaciones parafiscales expedida por el revisor fiscal, en caso que la empresa tenga la obligación legal de tenerla o por el representante legal, durante los seis (6) meses anteriores al cierre del proceso de selección o por el término de su constitución.

(viii) Certificado Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República. Representante legal y oferente.

(ix) Certificado del Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad-SIRI, Procuraduría General de la Nación. Representante legal y oferente.

(x) Certificado judicial del representante legal o proponente persona natural

(xi) Certificado Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC del representante legal o proponente persona natural

(xii) Formato de hoja de vida del proponente. (Formato Función Pública)

(xiii) Certificación para acreditar la condición de Mipymes. El contador o revisor fiscal deberán certificar que la empresa cumple con los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 905 del 2004 y demás normas vigentes y aplicables sobre la materia. Para el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar en forma independiente la certificación mencionada.

El requisito citado no aplica para personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia.

(xiv) Información multas y sanciones- Anexo 5 INFORMACIÓN MULTAS Y SANCIONES

(xv) Anexo 2 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

(xvi) Garantía de seriedad de la oferta

B. Capacidad Financiera

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores. Esta información se verificará con los indicadores contenidos en el RUP, o en la información financiera anexa a la Oferta en aquellos casos en que el Proponente no esté en la obligación de estar inscrito en dicho registro.

Tabla 4 - Indicadores de capacidad financiera

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o Igual a 1,4
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual al 70%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o Igual a 2,5

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal, acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera: Los integrantes deberán presentar cada uno su correspondiente certificado de inscripción, calificación y clasificación en el RUP de manera separada o las certificaciones de los indicadores para los proponentes extranjeros no obligados a estar registrados en el RUP.

La verificación de los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional en los casos de consorcios o uniones temporales se calculará con la sumatoria de cada rubro de balance de acuerdo al porcentaje de participación según el documento presentado y de este resultado se calcula el indicador definitivo.

Nota: En el caso del proponente que presente propuesta en calidad de sucursal, filial y/o subsidiaria se aceptarán los estados financieros de la casa matriz, para tal efecto deberá adjuntar documento en donde acredite que cuenta con la calidad de sucursal y/o subsidiaria y/o filial y contar con los requisitos establecidos en el artículo 260, 261 y siguientes del Código de Comercio Colombiano.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

- CERTIFICACIÓN BANCARIA: Deben anexar certificación bancaria, donde se indique que el proponente se encuentra vinculado con el número de cuenta y a la entidad financiera.

- COPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT): Donde se pueda verificar si el oferente es responsable del impuesto sobre la renta y del IVA.

- CERTIFICACIÓN firmada por el Representante legal, en la cual se señale que se encuentra al día con las obligaciones tributarias.

Capacidad Organizacional

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla 5 - Indicadores de capacidad organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad del patrimonio	Mayor a 6%
Rentabilidad del activo	Mayor a 3%

INDICADORES ADICIONALES PARA ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO CON UTILIDAD OPERACIONAL NEGATIVO O IGUAL A CERO:

Teniendo en cuenta el estudio del sector, se contempla la posibilidad que se presenten entidades sin ánimo de lucro, y que ellas por gozar de beneficios de "Régimen Especial" y por ser entes cuyo objeto social en ningún caso tiende a ser lucrativo generan la posibilidad que el resultado de su actividad operacional sea negativo o cero (Utilidad Operacional), en estos casos para verificar si CUMPLE o NO CUMPLE, deberán acreditar los siguientes indicadores:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Capital de trabajo	(Activo Corriente - Pasivo Corriente)	Se acepta mayor o igual al 10% del valor del presupuesto oficial asignado para el presente proceso.

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Patrimonio	(Activo Total - Pasivo Total)	Se acepta mayor o igual al 15% del valor del presupuesto oficial asignado para el presente proceso.

Para efectos de determinar la verificación y evaluación Financiera de una entidad sin ánimo de lucro, se contempla que los indicadores que se determinan con base a la utilidad operacional, pueden ser menor o igual a cero, - y si fuere el caso deben cumplir con el indicador de capital de trabajo y el indicador de patrimonio señalado por IPSE -. Todo esto se estipula para determinar que la entidad sin ánimo de lucro cuenta con la capacidad financiera y organizacional para cumplir con lo estipulado en el presente proceso.

Se considera que la entidad sin ánimo de lucro CUMPLE con la capacidad financiera y organizacional solicitada por IPSE y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

De acuerdo con lo anterior, la entidad evaluará los indicadores de capacidad organizacional del Registro Único de Proponentes.

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal, acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera: Los integrantes deberán presentar cada uno su correspondiente certificado de inscripción, calificación y clasificación en el RUP de manera separada o las certificaciones de los

indicadores para los proponentes extranjeros no obligados a estar registrados en el RUP.

La verificación de los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional en los casos de consorcios o uniones temporales se calculará con la sumatoria de cada rubro de balance de acuerdo al porcentaje de participación según el documento presentado y de este resultado se calcula el indicador definitivo.

Nota: En el caso del proponente que presente propuesta en calidad de sucursal, filial y/o subsidiaria se aceptarán los estados financieros de la casa matriz, para tal efecto deberá adjuntar documento en donde acredite que cuenta con la calidad de sucursal y/o subsidiaria y/o filial y contar con los requisitos establecidos en el artículo 260, 261 y siguientes del Código de Comercio Colombiano.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

PROPONENTES CUYA INFORMACIÓN NO SE PUEDA VERIFICAR EN EL RUP

No obstante, lo anterior, para garantizar la participación de las personas extranjeras no inscritas en el RUP por no tener domicilio o sucursal en el país, no se les exigirá el requisito de inscripción en el RUP, y en consecuencia, los citados oferentes deberán aportar la misma información requerida para verificar la capacidad financiera con el corte a 31 de diciembre de 2018.

Para los proponentes extranjeros no obligados a estar registrados en el RUP y los que se encuentran incursos en el régimen de transición contemplado en el Decreto 1510 de 2013, deberán acreditar tal requisito a través de certificado suscrito por el representante legal y el revisor fiscal del proponente, o por su contador si este no está obligado a tener revisor fiscal y estar acompañado de los estados financieros con el corte a 31 de diciembre de 2020.

El certificado debe estar vigente para la fecha de presentación de la propuesta (no mayor a 90 días de expedición) y debe contener el resumen de las cuentas del Balance General y del Estado de Resultados, necesarias para evaluar la capacidad financiera. Adicionalmente los proponentes deberán anexar fotocopia de la Tarjeta Profesional del Contador Público y/o Revisor Fiscal y Certificado de Antecedentes Disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores.

En caso de que el oferente sea plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura), deberá presentar la información de capacidad financiera, por cada uno de sus integrantes.

Para empresas extranjeras sin domicilio en el país, deberán aportar los Estados Financieros con corte al último período contable completo según su país de origen, traducido al español y expresado en pesos colombianos de acuerdo con la Tasa Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera, vigente a la fecha de corte.

C. Capacidad técnica

Experiencia del Proponente

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

Los proponentes deberán estar inscritos en por lo menos dos (2) clasificaciones solicitadas, a nivel de clase, según grupo(s) ofertado(s) relacionados en el RUP que estén clasificados en los siguientes códigos de Bienes y Servicios de acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (Código UNSPSC)

Código UNSI	Segmento	Familia	Clase
39121000	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391210-Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
39121100	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391211-Centros de Control y distribución y accesorios
41111900	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411119-Instrumentos indicadores y de registro
41112500	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411125-Instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos
41113600	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411136-Equipos de medición y comprobación eléctrica
41113700	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411137-Instrumentos de medición y comprobación de comunicaciones electrónica
43211800	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432118- Accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador
43212200	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432122- Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
43232300	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4323-Software y programas	432323- Software de consultas y gestión de datos

Código UNSI	Segmento	Familia	Clase
72103300	72 - Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72151500	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(15) Servicios de sistemas eléctricos
72151600	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(16) Servicios de sistemas especializados de comunicación
72154200	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(42) servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentos
81101700	81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(17) Ingeniería Eléctrica y electrónica
81102700	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(27) Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
81111500	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811115-Ingeniería de software o hardware
81111900	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811129-Sistemas de recuperación de información.
81112000	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811120-Servicios de datos
81161700	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8116-Entrega de servicios de tecnología de información	811617-Servicios de telecomunicaciones
83101800	83-Servicios públicos y Servicios relacionados con el Sector Público	8310-Servicios Públicos	831018-Servicios eléctricos

De conformidad con lo consagrado en el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 1012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la inscripción del proponente debe encontrarse vigente y en firme para la fecha en la cual presentan la oferta.

Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal, para la verificación de cumplimiento de los requisitos exigidos por la Entidad en el RUP, todos los miembros deberán acreditar la inscripción y clasificación en el Registro Único de Proponentes como mínimo en una clasificación solicitada y entre todos estar inscritos como mínimo en tres de las especialidades solicitadas.

El proponente deberá acreditar experiencia en **un (1) contrato y un máximo de tres (3),** cuyo objeto sea similar al de la presente contratación, cuya sumatoria corresponda a un valor igual o superior a **889,4 SMMLV** incluido el IVA; dichos contratos deben haber sido ejecutados dentro del periodo comprendido entre 1 de enero de 2014 y la fecha de cierre del proceso contractual.

La fecha de suscripción y ejecución debe ser a partir del 1 de enero de 2014 y hasta la fecha de cierre del proceso de selección.

La información será tomada de los contratos registrados en el RUP, por lo mismo se deberá señalar cuales de los contratos registrados cumplen los requisitos señalados para la revisión de la entidad, en el ANEXO de EXPERIENCIA CONTRACTUAL.

Las certificaciones con las que se acrediten las anteriores condiciones deberán contener como mínimo la siguiente información:

a. Nombre del Contratante.
b. Nombre del Contratista.
c. Objeto del contrato y/o descripción de las obligaciones.
d. Fechas de inicio y de terminación (día, mes y año), de manera que se pueda establecer de forma inequívoca el tiempo de ejecución.
e. Valor.
f. Firma y cargo del representante legal o funcionario que expide la certificación.

Nota 1: Si la certificación no contiene la información mínima requerida, el proponente deberá allegar copia del contrato, acta de terminación o liquidación, según sea el caso.

Nota 2: Si las certificaciones no señalan el día exacto, se tomará respectivamente para efectos de fecha de inicio y terminación, el último y el primer día del mes que señalé la certificación. Si la certificación no señala el mes, no se tendrá en cuenta.

Nota 3: Se entiende cumplido el requisito técnico mínimo de la experiencia con la presentación de una (1) certificación que cumpla con los requerimientos solicitados.

Nota 4: El proponente para acreditar su experiencia no podrá presentar certificaciones emitidas por el mismo, ni por los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio de que haya hecho parte.

Nota 5: Cuando los contratos con los cuales se pretenda acreditar esta experiencia sean ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se deberá especificar el porcentaje (%) de participación de cada uno de los miembros o anexar copia del contrato en el que se indique el porcentaje de participación y únicamente será tenido en cuenta el valor del contrato en forma proporcional a su porcentaje de participación.

Nota 6: Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones, prórrogas u otro sí, se entenderá como un solo contrato certificado.

Experiencia Mínima Requerida equipo de trabajo

El oferente deberá acreditar la participación en la ejecución del objeto contractual de un grupo de trabajo conformado por:

- ✓ Un Coordinador de Proyecto
- ✓ Dos Ingenieros electricista o electrónico.
- ✓ Dos Técnicos electricista o electrónico.

Coordinador de Proyecto: deberá contar con un **(1) Coordinador de proyecto**, profesional en ingeniería eléctrica o electrónica, con experiencia profesional mínima de 2 años. Con experiencia relacionada en la participación en mínimo dos (2) proyectos relacionados con el objeto del contrato o en mantenimiento a sistemas de medida y telemetría.

Para certificar la participación del Coordinador en caso de que la participación sea certificada por la firma OFERENTE que lo postula, el proponente debe anexar copia de los respectivos contratos por los cuales fueron vinculados y adicionalmente la copia de los contratos de la firma proponente en los cuales participó el personal presentado en la propuesta.

El Ingeniero electricista o electrónico, deberá contar con experiencia profesional mínima de un (1) año. Deberá certificar la participación en mínimo dos (2) proyectos relacionados con **objeto** del contrato o en mantenimiento a sistemas de medida y telemetría.

Para certificar la participación del Ingeniero en caso de que la participación sea certificada por la firma OFERENTE que lo postula, el proponente debe anexar copia de los respectivos contratos por los cuales fueron vinculados y adicionalmente la copia de los contratos de la firma proponente en los cuales participó el personal presentado en la propuesta.

El Ingeniero deberán contar con el respectivo certificado de trabajo en alturas vigente.

El Técnico electricista o electrónico deberá contar con experiencia profesional mínima de dos (2) años. Deberá certificar la participación en mínimo dos (2) proyectos relacionados con el **objeto** del contrato o en mantenimiento a sistemas de medida y telemetría.

Para certificar la participación del Técnico en caso de que la participación sea certificada por la firma OFERENTE que lo postula, el proponente debe anexar copia de los respectivos contratos por los cuales fueron vinculados y adicionalmente la copia de los contratos de la firma proponente en los cuales participó el personal presentado en la propuesta.

El Técnico deberá contar con el respectivo certificado de trabajo en alturas.

En el caso en el que la experiencia específica del perfil de alguno de los integrantes del equipo de trabajo mínimo sea certificada por las firmas oferentes que los postulan, el proponente debe anexar copia de los respectivos contratos por los cuales fueron vinculados y adicionalmente la copia de los contratos de la firma proponente en los cuales participó el personal presentado en la propuesta.

En todo caso el IPSE podrá realizar los requerimientos necesarios para verificar la certeza de la información certificada.

Las certificaciones que aporte el proponente para validar la experiencia del equipo de trabajo, deben estar firmadas por la persona autorizada y con los datos de contacto a través de los cuales se puede verificar la información.

El personal asignado para la ejecución del contrato no podrá ser cambiado sin autorización previa, expresa y escrita del IPSE. La entidad se reserva el derecho de solicitar al contratista el cambio de personal si así lo considera necesario para el desarrollo del contrato, el cual deberá ser reemplazado por uno de igual o superiores condiciones académicas y de experiencia, en un término no mayor a tres (3) días hábiles.

Conforme al art. 229 del Decreto Ley 19 de 2012, la experiencia del personal solicitado se contará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. En cuanto a los profesionales de la ingeniería, la Ley 842 de 2003 “Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones”, señala en su artículo 12 ,que la experiencia profesional, para

los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente.

Cada una de las certificaciones deberá contener, como mínimo:

a. Nombre o razón social del contratante.
b. Nombre o razón social del contratista.
c. Funciones u obligaciones desempeñadas.
d. Fecha de iniciación (día, mes y año) y de terminación (día, mes y año) del contrato.
e. Firma e identificación (nombre) de la persona que suscribe la certificación.
f. Se acepta como equivalente a la certificación, copia de los contratos y acta de liquidación, siempre que de ellos se extracte la información antes señalada.

Nota 1: Los títulos de educación superior otorgados por instituciones de educación superior extranjeras o por instituciones legalmente reconocidas por la autoridad competente en el respectivo país para expedir títulos de educación superior, deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional, según la normatividad vigente.

Nota 2: Si la certificación no contiene la información mínima requerida, se deberá adjuntar copia del contrato, acta liquidación, acta de terminación del contrato o el documento que corresponda. Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento.

Nota 3: Una vez el IPSE apruebe el personal mínimo requerido, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual debe ser sustentada ante la Entidad para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del IPSE, el personal debe reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el propuesto con la oferta.

Nota 4: No se tendrán en cuenta los traslapos de experiencia para el cálculo del cumplimiento del perfil requerido.

Nota 5: Si la experiencia de los integrantes del equipo de trabajo ha sido adquirida con el OFERENTE, debe aportar los siguientes documentos:

a. Copia de la certificación expedida por la firma OFERENTE en mención, que acredite las funciones desarrolladas por el profesional como parte del equipo de trabajo para el mencionado contrato.
b. Copia del contrato, en virtud del cual el profesional prestó o presta sus servicios para la firma OFERENTE.

Nota 6: No se tendrán en cuenta certificaciones expedidas por el profesional para sí mismo, ni cuentas de cobro o facturas.

Nota 7: Dentro de la propuesta presentada, cada profesional se debe proponer para un solo rol, so pena de rechazo de la misma.

Nota 8: En caso de que el personal tenga vínculo laboral o contrato de prestación de servicios vigente, podrá aportar certificaciones de experiencia para lo cual se contabilizará el tiempo desde la fecha de inicio hasta la fecha de suscripción o firma de dicha certificación.

VII. Criterios de Evaluación de la Oferta y Adjudicación

El IPSE debe evaluar únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección VI.

El IPSE asignará el siguiente puntaje:

Tabla 7 - Puntaje por criterios de evaluación

FACTORES A EVALUAR		PUNTAJE MÁXIMO POR ÍTEM	PUNTAJE MÁXIMO TOTAL
EVALUACIÓN TÉCNICA			
Servicio de lectura de energía activa y reactiva en las localidades donde se instalen los sistemas de telemetría ZNI, con reporte consolidado mensual al Centro Nacional de Monitoreo del IPSE – CNM, Adicional a lo requerido.	Servicio lectura por tres (3) meses adicionales a lo pactado	9	**29**
	Servicio lectura por seis (6) meses adicionales a lo pactado	19	
	Servicio lectura por nueve (9) meses adicionales a lo pactado.	29	
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL		10	**10**
EVALUACIÓN ECONÓMICA			
Adquisición, instalación, pruebas y puesta en servicio de sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica con transmisión de lecturas al Centro Nacional de monitoreo		60	**60**
PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD		1	**1**
TOTAL		100	**100**

En la evaluación de las ofertas del IPSE asignará la puntuación total sumando el puntaje obtenido en los factores indicados en la Tabla 7.

Las Ofertas deben presentarse en los Anexos 2 a 7 establecidos en el presente Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta.

Para efectos de calificar las propuestas, los OFERENTES que hayan sido habilitados jurídicos, técnica y financieramente se calificarán sobre 100 puntos. Aquellas ofertas que obtengan un puntaje inferior a sesenta (60) puntos no podrán ser adjudicatarias del contrato.

A. Evaluación Técnica (29 Puntos)

Servicio lectura adicional a lo pactado. (29 puntos)

Se otorgará al proponente 29 puntos al que ofrezca el servicio de lectura de acuerdo con la siguiente tabla:

Actividad	Puntos adicionales

Servicio de lectura de energía activa y reactiva en las localidades donde se instalen los sistemas de telemetría ZNI, con reporte consolidado mensual al Centro Nacional de Monitoreo del IPSE – CNM, Adicional a lo requerido.	servicio lectura por tres (3) meses adicionales a lo pactado	9
	servicio lectura por seis (6) meses adicionales a lo pactado	19
	servicio lectura por nueve (9) meses adicionales a lo pactado.	29

Nota 1: El Proponente deberá anexar una carta de compromiso en la cual especifique el número de meses del servicio de lectura adicionales que está dispuesto a ofrecer de acuerdo con la anterior tabla. Esta carta deberá estar firmada por el Representante Legal.

B. Apoyo A La Industria Nacional (10 Puntos)

En atención a lo dispuesto en el Artículo 2 de la Ley 816 de 2003, se evaluará el apoyo a la Industria Nacional, otorgando puntuación al personal a cargo de realizar las labores del contrato que se adjudique, la procedencia del personal que prestará los servicios objeto del proceso de selección y de igual manera la incorporación del personal colombiano para la prestación de servicios profesionales, técnicos y operativos.

Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales, artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012.

Para la asignación del puntaje de que trata este numeral el proponente debe **diligenciar Anexo 5.**

Para este aspecto el proponente recibirá un máximo de diez **(10)** puntos de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla, según la procedencia de los bienes y/o servicios ofrecidos así:

ITEM		Puntos
Personal Nacional 100%	Personal Extranjero 0%	10 puntos
Personal Nacional >=80% y < 100	Personal Extranjero <20%	8 puntos
Personal Nacional > 50% y < 80%	Personal Extranjero <50% y >=20%	5 puntos
Personal Nacional < 50%	Personal Extranjero >=50%	2 puntos

Si una vez efectuada la calificación correspondiente, la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional.

En caso de que el PROPONENTE no allegue la CERTIFICACIÓN DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL, solicitado en el presente pliego de condiciones, se le asignará cero (0) puntos.

El certificado sobre el origen de los servicios ofrecidos deberá ser expedido por el representante legal y deberá estar firmado.

El puntaje máximo se otorgará a los oferentes que cumplan con los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones y que estén constituidos por firmas colombianas exclusivamente.

Si se trata de consorcios o uniones temporales con participación de firmas extranjeras, el puntaje será directamente proporcional al porcentaje de la participación de la firma nacional en el Consorcio o Unión Temporal. Este porcentaje de participación debe señalarse claramente en el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Asignación de puntaje por apoyo a la industria nacional:

(% de participación de la firma nacional en el Consorcio o Unión Temporal) * 10

El Comité evaluador se reserva la facultad de verificar la información suministrada por los proponentes y solicitar aclaraciones sin que dicha solicitud implique mejora en la propuesta.

C. Evaluación Económica (60 Puntos)

Condiciones a tener en cuenta en la elaboración de la oferta económica:

- El valor de la oferta deberá presentarse en pesos colombianos y deberá cubrir todos los impuestos, tasas y costos directos o indirectos derivados del contrato a suscribir, no sujeto a modificaciones excepto cuando se afecte el equilibrio contractual de acuerdo a las normas vigentes.
- El OFERENTE deberá diligenciar de manera clara el **Anexo – Oferta Económica** debidamente discriminado y ajustado, el cual es parte integral de la propuesta y del contrato que llegare a celebrarse, por lo que el proponente elaborará la misma, de acuerdo con los ítems relacionados en el Anexo y deberá adjuntar las aclaraciones que considere pertinentes para justificar el costo de su propuesta.
- El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios, bien sea por exceso o por defecto; en caso contrario, se efectuará dicho ajuste.
- Durante la vigencia del contrato, el proponente deberá mantener los precios relacionados en el **Anexo de la oferta económica**, por lo que deberá incluir la totalidad de los costos a los que haya lugar y en los que deba incurrir para la ejecución del contrato, señalando el valor total de la propuesta por ítem, el valor del IVA, el valor de los descuentos y su porcentaje en caso de existir.
- Para efectos de la evaluación total económica se tendrá en cuenta el valor total contenido en la oferta. Si por cualquier circunstancia no se discrimina el IVA, se entenderá que está incorporado dentro del valor total.
- El proponente deberá tener en cuenta los estudios y documentos previos publicados con este pliego de condiciones a efectos de familiarizarse con las especificaciones necesarias para ejecutar el proyecto, así como la normatividad que regirá el futuro contrato que sea celebrado en desarrollo del presente proceso.
- En caso de existir discrepancia en la oferta frente lo dispuesto en letras y números, prevalecerá el valor manifestado en letras, el cual no estará sujeto a cambios o ajustes.
- En todo caso los errores e imprecisiones de tipo aritmético que sean cometidos por el PROPONENTE en su OFERTA económica serán corregidos por la entidad y éste será el valor que tomará la entidad para efectos de la OFERTA económica. Por error aritmético, se entiende aquel en que incurre el proponente cuando realiza una indebida operación matemática, pero con la certeza de las cantidades, requerimientos y valores.
- Las enmendaduras de precios que aparezcan en la oferta deberán confirmarse con nota al margen y firma del OFERENTE.
- Se constituye en causal de rechazo el no diligenciamiento de todos los datos e ítems de la oferta económica, porque impedirían al IPSE realizar una comparación objetiva de la misma**.** Los precios deberán ser en pesos colombianos.

ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

La clasificación se realizará sobre un total de setenta (60) puntos, desagregados de la siguiente forma:

Puntaje máximo por criterio a evaluar.

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Adquisición, instalación, pruebas y puesta en servicio de	60

sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica en las ZNI con transmisión de lecturas al Centro Nacional de Monitoreo..	
TOTAL PROPUESTA ECONÓMICA	**60**

Se asignarán **60 puntos** a la propuesta de menor valor y que haya cumplido con los requisitos habilitadores, los demás proponentes recibirán un puntaje calculado por regla de tres simple inversa, así:

A: Propuesta más baja tendrá **60** puntos
B: Propuesta evaluada tendrá **P** puntos

Donde P corresponde = (A x 60) / B

Aquellas propuestas hábiles que presenten errores aritméticos, que se encuentren por encima del presupuesto oficial no serán tenidas en cuenta.

D. Puntaje Adicional Para Proponentes con Trabajadores con Discapacidad (1 Punto)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 392 de 2018, se asignará UN (1) PUNTO a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará UN (1) PUNTO a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Para efectos de lo señalado en el presente numeral, si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida.

ORDEN DE ELEGIBILIDAD - CRITERIO DE ADJUDICACIÓN

Las propuestas que hayan cumplido con los requisitos de habilidad y cuya oferta económica no se encuentre incursa en causal de rechazo, se calificarán con el siguiente orden:

La propuesta ganadora a quien se adjudicará el contrato corresponderá a la que haya acumulado mayor

puntaje en los tres componentes, evaluación técnica, evaluación económica y apoyo a la industria nacional.

El orden de elegibilidad para segundo y tercer lugar se realizará de acuerdo a la puntuación obtenida por el proponente.

Una vez adjudicado el contrato, si el oferente, sin justa causa, se abstuviere de suscribir el contrato, quedará inhabilitado para contratar con el Estado por un término de cinco (5) años, de conformidad con el decreto 1028 de 2015.

E. Empate

Con fundamento en lo establecido en la Ley 2069 de 2020, con el fin de dirimir un empate cuando respecto del puntaje total se llegue a presentar esta situación en la puntuación de dos o más ofertas de manera que una u otra queden ubicadas en el primer orden de elegibilidad, se aplicarán las siguientes reglas:

1. **Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.**

El requisito se acreditará para el caso de (i) bienes con el registro de producto nacional según verificación realizada en el VUCE - Ventanilla Única de Comercio Exterior o para el caso de (ii) servicios en el certificado de Existencia y representación legal de conformidad con la definición del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

Para el caso de los Proveedores plurales, el integrante que acreditó la condición en la operación principal, deberá acreditar lo propio en la operación secundaria, verificando en todo caso que para el momento de la colocación de la orden de compra tal circunstancia se encuentre vigente.

2. **Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctima de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente o la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o persona jurídica en las cuales participe o participen mayoritariamente.**

El proveedor deberá acreditar dicha condición mediante, según corresponda:

1. Declaración juramentada ante notario de la mujer que acredite su condición de cabeza de familia, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas.
2. Medida de protección expedida por el Comisario de Familia, o el Juez (en caso de que en el lugar no exista comisario), o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza –, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas.
3. Certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de género femenino. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando copia de los documentos de identidad de cada una de ellas.

Finalmente, en el caso de los Proveedores plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes, si se trata de persona natural, acredite que más del 50% son mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones arriba señaladas; si se trata de integrante persona jurídica este debe acreditar que se encuentra constituida mayoritariamente por mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones ya mencionadas.

Se solicita al proveedor la autorización expresa del titular de la información, relacionada con el tratamiento

de datos sensibles de conformidad con lo establecido en artículo 6 de la Ley 1581 de 2012.

3. **Preferir la propuesta presentada por el OFERENTE que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del OFERENTE que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.**

El proveedor deberá acreditar que en su nómina se encuentra al menos el diez por ciento (10%) de trabajadores en situación de discapacidad de la siguiente manera:

Anexar el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre de la colocación de la Orden de Compra.

Si la cotización es presentada por un consorcio o unión temporal, el integrante del proveedor plural deberá acreditar que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, y tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio o unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia habilitante. Para efectos de lo anterior, deberá revisarse el documento de constitución en el SECOP II con el fin de verificar el porcentaje de participación de sus integrantes.
En este caso el proveedor, en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, deberá adicionalmente acreditar mediante certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal que el personal referido ha sido contratado por lo menos con un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso o desde el momento de la constitución de la persona jurídica y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

4. **Preferir la propuesta presentada por el OFERENTE que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.**

El Proveedor a través del representante legal y/o revisor fiscal deberá certificar bajo la gravedad de juramento el número de personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión y que no sean beneficiarios de la pensión de vejez que se encuentren vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios. Solo se tendrá en cuenta la acreditación de aquellas personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión, y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un año de la fecha de cierre de la solicitud de cotización. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

En el caso de los proveedores plurales, el representante del mismo, deberá certificar el número de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, vinculadas por cada uno de sus integrantes, o por la unión temporal o consorcio; junto con los documentos de identificación de cada uno de las personas vinculadas.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de personas de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios, por lo que se preferirá al Proveedor que acredite un porcentaje mayor.

5. **Preferir la propuesta presentada por el OFERENTE que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.**

El Proveedor deberá anexar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Adicionalmente, se deberá adjuntar el certificado expedido por el representante legal y/o el revisor fiscal de la persona jurídica según corresponda, o el proveedor persona natural acredite que al menos el 10% de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Y la copia de los documentos de identidad de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas con la cual se pretende acreditar esta condición.

En el caso de los proveedores plurales, el representante legal del mismo certificará que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proveedor plural. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas; el proveedor deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. **Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.**

El Proveedor deberá acreditar copia de alguno de los siguientes documentos:

i La certificación en las desmovilizaciones colectivas que expide la Oficina de Alto Comisionado para la Paz,

ii El certificado que expida el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. Además, se entregará el documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

iii U otro documento que para el efecto determine las autoridades competentes.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal y/o revisor fiscal certificará bajo la gravedad de juramento que más del 50% de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que están en proceso de reincorporación o reintegración.

Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato. El proveedor deberá anexar autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

Tratándose de proveedores plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

7. **Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.**

El proveedor plural deberá acreditar la condición de madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación o que ostenten esta condición, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación, de acuerdo con lo establecido anteriormente Para acreditar la participación mayoritaria el Proveedor deberá anexar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación. Para lo cual además deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:

En todos los casos, la mujer cabeza de familia, o, la persona reincorporada o reinsertada, no podrá ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa Proveedor.

Así mismo el Proveedor deberá adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste que al menos el 25% de participación accionaria en la respectiva sociedad la titularidad recaiga sobre el género femenino y/o persona en proceso de reincorporación o reintegración o que ostente tal calidad, así mismo, el proponente que invoca la realización de las acciones afirmativas de que trata el presente numeral, haya aportado mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia solicitada.

8. **Preferir la oferta presentada por una MIPYME o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales.**

El Proveedor deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

Mipymes: El proveedor deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,

Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Tratándose de proveedores plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

9. **Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.**

El Proveedor plural deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

Para las empresas micro y/o pequeñas empresas: El proveedor deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,

Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Tratándose de proveedores plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

10. **Preferir al OFERENTE que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del OFERENTE, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.**

El proveedor deberá acreditar los pagos con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior realizados a MIPYMES para lo cual, el Proveedor deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:

En todos los casos, la MIPYME, cooperativa o asociación mutual, sus accionistas, socios o representantes legales, no podrán ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa OFERENTE. Para acreditar la calidad de MIPYME, Cooperativa o Asociación Mutual:

Si se trata de Mipymes: El Proveedor deberá acreditarlo mediante: el Certificado de Existencia y Representación Legal, y

Si se trata de Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Una vez lo anterior, el Proveedor podrá optar por las siguientes alternativas en orden de precedencia para lograr el desempate:

O, adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste, con corte a 31 de diciembre del año anterior, los pagos en al menos un 25% en favor de Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales por concepto de ejecución de contratos celebrados en el marco del orden legal. Para el efecto anterior, el OFERENTE deberá allegar sus estados financieros o información contable con fundamento en la cual se evidencia la información requerida. Adicionalmente, deberá aportar el documento que acredite que el receptor del pago es en efecto una cooperativa, Mipymes o Asociaciones Mutuales. Este requisito podrá ser sustituido por la consulta que hagan las entidades en las correspondientes bases de datos, de lo cual, deberán dejar constancia.
o O, mediante documento de conformación de la figura asociativa y sus modificaciones, con fundamento en el cual, según el porcentaje de participación del integrante, se evidencie el que la experiencia aportada por la Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales, sea no inferior al 25% del total acreditado en la oferta.

11. **Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.**

El Proveedor del segmento Mipymes deberá acreditar mediante el certificado de existencia y representación legal de la sociedad, en el cual conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, conforme el cual: "*Tendrán la denominación de sociedades BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente, las cuales además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente*".

12. **Por último, de persistir el empate, se realizará una audiencia cuya fecha fijará y comunicará oportunamente, en la cual se hará un sorteo mediante el método de suerte y azar, conforme a lo dispuesto a continuación:**

El IPSE utilizará la herramienta https://app-sorteos.com/es/apps/sorteados

A través de la herramienta digital el día determinado en una reunión por el programa Teams, se asignará un título Sorteo por Nombres al Azar y se incluirán los nombres de los OFERENTES empatados.

Se realizará el sorteo en tiempo real utilizando la herramienta señalada y se generará el certificado respectivo con el nombre del ganador.

LA OMISIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA APLICAR LOS CRITERIOS DE DESEMPATE, NO SERÁ SUBSANABLE POR SER CRITERIO DE DESEMPATE, EN TODO CASO, LA NO PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA NO RESTRINGE LA PARTICIPACIÓN DEL PROPONENTE, NI ES CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

VIII. Oferta

A. Presentación

Los Proponentes deben presentar sus Ofertas en idioma castellano. En los casos en que deba aportarse información que se encuentre en un idioma diferente, deberá presentar su correspondiente traducción oficial al castellano, en los términos del artículo 260 del Código de Procedimiento Civil. Las ofertas deben incluir el formato contenido en el Anexo 3, acompañado de los demás anexos establecidos en esta sección y de la garantía de seriedad de la Oferta a la que se refiere la sección XII.A del presente documento.

El Proponente debe presentar su OFERTA y sus documentos anexos presentarse a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Los documentos deben presentarse sin borrones, tachaduras ni enmendaduras que puedan afectar sus características, cantidades, valores unitarios o valores totales o en general que hagan dudar de las condiciones de lo ofertado.

El IPSE, estudiará los documentos en los términos en que fueron redactados, por lo tanto, la oferta debe ser en términos claros, precisos y concretos, de forma tal que no se preste a interpretaciones equívocas o erróneas, en el momento de su estudio.

La presentación de la Oferta implica la aceptación por parte del Proponente de la distribución de Riesgos efectuada en el proceso.

Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después del día y hora señalada para el cierre.

No se aceptarán ofertas complementarias o modificaciones que fueren presentadas con posterioridad a la

fecha y hora de cierre del presente proceso de contratación.

Una vez vencido el plazo para presentar Ofertas, el IPSE abrirá las ofertas a través PORTAL del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce y publicará un informe con la lista de los Proponentes y la hora de presentación de las Ofertas.

En la oferta económica, el proponente debe indicar claramente cuál es el precio propuesto, así como su utilidad. Cualquier costo a cargo del proponente que sea omitido en la oferta se entenderá que se encuentra incluido y por tanto no puede ser objeto de reembolso o de reclamación por restitución del equilibrio económico.

La Oferta debe contener la siguiente información:

1. Información general y requisitos habilitantes

La Oferta debe contener los Anexos 2, 3, 4, 5, 6, 7, así como la información solicitada a continuación.

a) Capacidad Jurídica

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.

El IPSE revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato. Para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.

b) Experiencia

Para acreditar la experiencia a la que se refiere la sección VI literal C, el Proponente debe presentar el certificado del RUP vigente. El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar su experiencia exclusivamente con el Anexo 4.

c) Capacidad Financiera y capacidad organizacional

Para acreditar la capacidad financiera y la capacidad organizacional a la que se refiere la sección VI literal B, el Proponente debe presentar el certificado del RUP vigente. El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar su experiencia exclusivamente con el Anexo 7.

2. Oferta Técnica

Contenida en el título V Descripción del objeto a contratar del presente pliego de condiciones y anexo 1 – Especificaciones Técnicas.

3. Oferta económica

El Proponente debe incluir en su Oferta el formato diligenciado del Anexo 6.

A. Ofertas Parciales

Los proponentes no pueden presentar propuestas parciales, es decir, que deben ofrecer todos los servicios y actividades requeridas en el Anexo Técnico del presente pliego.

B. Validez de las Ofertas

La Oferta debe tener una validez de un (1) mes, contados a partir de la fecha de cierre. En el caso de una suspensión que supere este término, la Entidad Estatal solicitará la convalidación de la oferta al proponente por un término igual a la suspensión.

C. Reserva durante el proceso de evaluación

Los Proponentes son responsables de advertir si la información presentada en la Oferta contiene información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

De la misma manera, la información relativa a los procedimientos adelantados por la Entidad relacionados con la evaluación y la adjudicación, no podrán ser reveladas a los proponentes, ni a terceros, hasta que la Entidad comunique el informe de evaluación a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

La Entidad no suministrará copia de las ofertas hasta tanto se publique el informe de evaluación de las ofertas en el SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

D. Evaluación de las Ofertas

Los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección VI serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en la sección VII.

El IPSE debe publicar el informe de evaluación de Ofertas en la oportunidad señalada en el Cronograma de que trata la sección XV.

E. Rechazo

El IPSE rechazará las Ofertas presentadas por los Proponentes que:

- Cuando NO haya sido presentada en la fecha y lugar señalados en el plazo de presentación de OFERTAS y dentro del término indicado en el cronograma del presente proceso de selección.
- Cuando NO se incluya la Carta de Presentación de la OFERTA por el PROPONENTE persona natural o por el Representante Legal de la persona jurídica, Representante del Consorcio o Unión Temporal PROPONENTE o por el apoderado constituido para el efecto, o cuando éste no se encuentre debidamente autorizado para presentar la OFERTA de acuerdo con los estatutos sociales o con el acuerdo de integración del Consorcio o Unión Temporal.

- Cuando el objeto social de la persona jurídica PROPONENTE, la actividad comercial de la persona natural comerciante o el objeto social de alguno de los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal no permita ejecutar el objeto de la contratación.
- Cuando NO se presente con la OFERTA el documento formal de conformación del Consorcio o Unión Temporal o cuando se omitan las firmas de sus miembros o cuando falte la designación de su Representante Legal.
- Cuando el oferente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar, previstas en la Constitución Política y en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales aplicables vigentes.
- Cuando el oferente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica que participe, es decir, cuando se trate de propuestas que correspondan a sociedades que tengan socios comunes, excepto cuando se trate de sociedades anónimas abiertas, de conformidad con el artículo 5º del Decreto 679 de 1994, lo cual se acreditará mediante la certificación del revisor fiscal de la respectiva persona jurídica.
- Cuando el representante legal o representantes legales de una persona jurídica ostente igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la invitación.
- Cuando se encuentre reportado en el Boletín de Responsabilidad Fiscal que expide la Contraloría General de la República.
- Cuando dentro de su actividad comercial u objeto social, según el caso, no contenga el objeto del presente proceso.
- Cuando la propuesta esté incompleta en cuanto omita la inclusión de información considerada en el pliego de condiciones como necesaria para la comparación objetiva.
- Modificar durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.
- No presentar junto con la propuesta la autorización del órgano social cuando existan limitaciones para comprometer a la sociedad la cual debe haberse expedido con anterioridad o en la misma fecha de cierre del proceso.
- Estar incursa la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural en causal de disolución o liquidación.
- Cuando el PROPONENTE presenta OFERTA alternativa, sin cumplir con la oferta básica, o condiciona la OFERTA básica.
- Cuando el oferente incurra en alguno de los eventos establecidos en el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.
- Cuando no hayan cumplido el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2 durante el Proceso de Contratación.
- Cuando el proponente no presente la garantía de seriedad de la oferta.
- Las demás señaladas en la ley.

IX. Acuerdos Comerciales

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y servicios nacionales y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección VIII.

Tabla 9 Cobertura Acuerdos Comerciales

ACUERDO	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACÍFICO	SI	SI	NO	SI

ACUERDO	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
CANADÁ	SI	SI	NO	SI
CHILE	SI	SI	NO	SI
COREA	SI	SI	NO	SI
COSTA RICA	SI	SI	NO	SI
ESTADOS UNIDOS	SI	SI	NO	SI
ESTADOS AELC	SI	SI	NO	SI
MÉXICO	SI	SI	NO	SI
TRIÁNGULO NORTE	SI	SI	NO	SI
UNIÓN EUROPEA	SI	SI	NO	SI
COMUNIDAD ANDINA	SI	SI	NO	SI

En el cuadro anterior se relacionan los países cobijados por un acuerdo comercial vigente, el cual tiene relación directa con la presente contratación, por cuanto aplica el acuerdo comercial para estos países, sin que se afecten los plazos que establezca la entidad para el respectivo proceso.

X. Adjudicación

El IPSE adjudicará, según el orden de elegibilidad establecido en el informe de evaluación. El ordenador del gasto, por medio de acto administrativo motivado adjudicará el proceso al proponente ubicado en el primer orden de elegibilidad y que cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones o procederá a la declaratoria de desierto del proceso, si a ello hubiera lugar.

XI. Riesgos

De acuerdo con lo establecido en el Estatuto General de Contratación, a continuación, se identifican los Riesgos que afectan la ejecución del futuro contrato de la siguiente manera:

Tabla 10 Riesgos Previsibles

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Contractual	Legales	El contratista no firma el contrato en el plazo previsto	No se suscribe el contrato	2	4	6	Alto	CONTRATISTA	Exigir en los pliegos de condiciones la constitución de una garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta por un 10% del valor de la misma	1	3	4	Bajo	SI	IPSE	mar-17	may-17	Exigiendo la garantía en los pliegos y constatándola al recibo de la oferta	La garantía debe ser constituida por el oferente, por el 10% del valor de la oferta
2	General	Externo	Ejecución	Económico	Variaciones del mercado referente a los insumos, fluctuaciones en tasas de cambio, desabastecimiento, etc.	Aumento en el precio de los insumos	2	3	5	Medio	CONTRATISTA	Transferir el riesgo	1	1	2	Bajo	NO	Contratista	mar-17	jun-17	Estudio de mercado oferta y demanda	Etapa contractual
3	General	Externo	Ejecución	Social Político	Cambio de planes en las polícticas gubernamentales, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tenga impacto en la ejecución del contrato	Imposibilidad para acceder a las zonas objeto del contrato, inseguridad	1	5	6	Alto	IPSE	Aceptar el riesgo y contar con localidades alternas para el cumplimiento del objeto del contrato	1	5	6	Alto	SI	Supervisor Contrato	mar-17	jun-17	Monitoreo constante de la normatividad y orden público de las zonas	Durante la ejecución del contrato
4	General	Interno	Ejecución	Operacional	Posibilidad de que el monto del contrato no sea el indicado para cumplir con el objeto del contrato; tambien hace referencia a la posibilidad de extender los plazos del contrato	Necesidad de hacer adiciones presupuestales o prórrogas	3	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Reducir la posibilidad de que ocurra haciendo que los estudios de mercado se ajusten a precios reales y actuales	1	2	2	BAJO	NO	Supervisor Contrato	mar-17	dic-17	Seguimiento a los costos	Durante la ejecución del contrato
5	General	Externo	Ejecución	Financiero	Posibilidad de consecución de financiación o riesgo de liquidez	Incumplimiento del objeto contractual	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA	Tranferir el riesgo; Incluir declaraciones y garantías del Contratista	1	1	2	BAJO	NO	Supervisor Contrato	mar-17	may-17	Revisando y aprobando las garantias del contratista	Etapa precontractual
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Factores climáticos o problemas de orden publico	Dificultad en el transporte y equipos, y retrasos en la instalacion de las estaciones	2	5	6	Alto	IPSE	Seguimiento a la información climática y de orden publico, y/o Contar con otras alusiones de localidades para la ejecución del contrato	1	4	5	Medio	SI	Contratista - IPSE	jun-17	dic-17	Seguimiento a la información climatológica y de orden publico	Durante la ejecución del contrato
7	Específico	Externo	Ejecución	Legales	Deficiencias en la calidad del servicio prestado por parte del contratista	Al detectar deficiencia de calidad del servicio contratado, se debe exigir el cumplimiento de los requisitos legales, de no aprobar el informe respectivo ni el pago correspondiente	3	3	6	Alto	CONTRATISTA	Solicitar póliza de calidad del servicio al contratista por un 20% del valor del contrato y que cubra el plazo de ejecución del contrato y 6 meses mas	3	3	5	MEDIO	SI	Contratista	jun-17	dic-17	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo por el 20% del valor del contrato, respecto a la calidad del servicio	El contratista debe aportarla para iniciar la ejecución del contrato
8	Específico	Externo	Ejecución	Legales	Se presentan retrasos en la entrega de informes o los productos por parte del contratista, o no se ajustan a lo requerido en el contrato	Se afecta la ejecución del contrato por responsabilidad del contratista, quien debe cumplir con las obligaciones pactadas.	4	3	7	Alto	CONTRATISTA	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y seis meses mas	3	3	6	Alto	SI	Contratista	jun-17	dic-17	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo de cumplimiento del contrato por el 20% del valor del mismo, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento	El contratista debe aportarla para iniciar la ejecución del contrato
9	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Fallas en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, modificaciones tecnológicas	Imposibilidad para trasmitir datos	3	2	6	Alto	CONTRATISTA-IPSE	Reducir la probabilidad de ocurrencia del evento mediante la adecuada selección del operador y de la mejor tecnología para la trasmisión de datos en las ZNI y verificación de la continuidad del servicio de transmisión de datos	1	2	3	BAJO	NO	Supervisor Contrato	jun-17	dic-17	Revisar el pago de los servicios de transmisión de datos	Mensual
10	General	Externo	Ejecución	Público	Realización de huelgas, paros, asonadas, etc	Parálisis de las obras	3	4	7	Alto	IPSE-CONTRATISTA	Seguimiento a la ejecución del contrato y contar con localidades alternas para el cumplimiento del objeto del contrato	2	2	5	Medio	SI	Supervisor y Contratista	jun-17	dic-17	Sesiones periodicas de seguimiento	Mensual

XII. Garantías

A. Garantía de seriedad de la Oferta

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la Oferta a favor de la Entidad Contratante por un valor del 10% del presupuesto oficial y con vigencia desde la presentación de la Oferta y un (1) mes más.

B. Garantía de cumplimiento

El Proponente que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación debe presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato a favor del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas – IPSE. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos

Tabla 11 Garantías Contrato

Riesgo	Vigencia	Suficiencia
Cumplimiento	Igual a la duración del plazo del contrato y seis (6) meses más	20% del valor del contrato
Calidad del servicio	Igual a la duración del plazo del contrato y un (1) año mas	20% del valor del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Igual a la duración del plazo del contrato y tres (3) años más.	5% del valor del contrato
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos	Igual a la duración del plazo del contrato y un (1) año mas	20% del valor del contrato
Responsabilidad Civil extracontractual y frente a terceros	Con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.	Doscientos (200) SMMLV

El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, so pena de que la Entidad Estatal contratante haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato.

XIII. Obligaciones del IPSE

Para garantizar el cumplimiento del contrato El IPSE se obliga a:

1. Exigir del Contratista la correcta ejecución del objeto del contrato.
2. Pagar el valor del presente contrato en la forma pactada.
3. Aprobar la garantía que en debida forma constituya el contratista.
4. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
5. Suministrar los elementos e información necesarios para la ejecución del objeto contractual, si a ello hubiere lugar

XIV. Supervisión Del Contrato

Será ejercida por el Coordinador del grupo Centro Nacional de Monitoreo o quien el Ordenador del Gasto designe por escrito de conformidad con lo reglamentado en la Resolución vigente, para el efecto.

La supervisión trabajará en asocio con EL CONTRATISTA, con el fin de indicarle qué aspectos son necesarios corregir, modificar o aclarar, de forma tal que se puedan detectar los problemas con anticipación y se satisfagan los aspectos mencionados en los pliegos de condiciones y el contrato, dentro de los plazos previstos y los costos acordados, velará por el cumplimiento estricto del objeto de la contratación, y será quien representará a la entidad ante el contratista para efectos del contrato que se suscriba, de conformidad

con lo reglamentado en la Resolución 20131000005805 del 05 de diciembre de 2013 y la normatividad vigente aplicable.

XV. Cronograma

El **CRONOGRAMA** se encuentra publicado en el portal Colombia Compra Eficiente SECOP II link: https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Las fechas y plazos antes indicados podrán variar de acuerdo con la ley y con las condiciones previstas en el presente Pliego de Condiciones.

XIV. Minuta Del Contrato

El proyecto de minuta a suscribir se encuentra publicada en el portal Colombia Compra Eficiente SECOP II link: https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Anexo 1 – Anexo Técnico

AMPLIAR LA COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE TELEMETRÍA PARA MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS ZNI

Objetivo: **Instalación, pruebas y puesta en servicio de los sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica en las ZNI**

a. INSTALACIÓN SISTEMA DE MEDIDA Y TELEMETRÍA EN BAJA TENSIÓN CONEXIÓN SEMIDIRECTA PARA 28 LOCALIDADES DE LAS ZNI

a. Sistema de medida en baja tensión:		
DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS A SUMINISTAR		
CANTIDAD	**EQUIPOS**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
1	**Medidores de energía**	**Medidor de energía estático, trifásico multifuncional (registro cada 15 minutos de energía activa, reactiva, voltaje por fase, corriente por fase, factor de potencia y frecuencia), con mínimo 2 canales de almacenamiento.*Certificado de calibración emitido por un Laboratorio Acreditado por el ONAC. Suministrar 3 Borneras de prueba. *Cableado total para equipos de medida.**
2	**Transformador de corriente (tc)**	**Transformador de corriente (TC's) Transformadores de Corriente (TC) tipo ventana para baja tensión 800/5 A 600/5 A, 400/5 A, Clase 0,5 s. Certificado de producto RETIE y certificado de calibración expedido por un laboratorio acreditado por la entidad encargada en Colombia (SIC). Gabinete de medida: En caso de que se instalen trasformadores tipo barra pasante se deberá instalar un gabinete de medida con las siguientes características: Tipo intemperie, IP 65 o equivalente NEMA, accesible sólo desde el frente; Los encerramientos de estos tableros deben ser auto-extinguibles, resistir los efectos de la humedad y la corrosión, con llave o grapa de seguridad, Voltaje de operación: 240 o 480vac Acabado final en pintura electrostática en polvo Certificado de Conformidad. Marcado y planos: El gabinete contendrá el plano unifilar de la instalación y la señalización de seguridad industrial y riesgo eléctrico respectivos y la siguiente indicación en Tensión(es) nominal(es) de operación. Corriente nominal de operación. Número de fases. Número de hilos (incluyendo tierras y neutros). Cuadro para identificar los circuitos. El gabinete debe contar con instalación de puesta a tierra de acuerdo con el RETIE. Se debe suministrar el total de los accesorios requeridos para la conexión (tubería, herrajes, etc).**
b. Sistema de Comunicaciones:		**EL CONTRATISTA deberá instalar los equipos de comunicación que considere convenientes, para la obtención de las lecturas de los medidores instalados en cada localidad de las ZNI objeto de este contrato. Los gastos, costos e inversiones que deba realizar EL CONTRATISTA para cumplir esta función deben estar incluidos en su totalidad en el valor pactado en la oferta.**
El CONTRATISTA deberá realizar todas las adecuaciones de medida y cableado de comunicaciones .		

NOTA 1. Todos los equipos suministrados deben contar con certificación de producto y deben cumplir con RETIE.

b Consideraciones técnicas adicionales

Infraestructura de hardware y software

El proponente debe tener las licencias de la base de datos en propiedad o arrendamiento por un período no inferior a la duración del contrato y 6 meses más, igualmente debe entregar el procedimiento establecido para la actualización de dichas Bases de datos.

Software a utilizar para gestión de lecturas

El proponente deberá disponer de un software Lectura para gestión de lecturas, cual permita leer diferentes protocolos de comunicación de los medidores instalados, que descarguen en base de datos. Disponer de programas para generar los diferentes informes.

Lectura, reporte y entrega de información de energía de las localidades a las cuales se les instalo el sistema de telemetría.

Consiste en la lectura de energía activa que debe recolectar EL CONTRATISTA en cada una de las localidades, obtenidos mediante sistema de telemetría. La lectura y descarga de datos mediante Telemetría se realizará utilizando el software lectura definido para este fin y se empleará el tipo de comunicación que EL CONTRATISTA determine según las características técnicas geográficas de estas localidades.

La lectura de los medidores para este numeral, considera la descarga de datos de la memoria masa, integrados cada 15 minutos, donde EL CONTRATISTA entregará **semanalmente** un archivo plano de la energía activa de cada central de generación por localidad (o a través de servicios web, previamente definidos entre el CONTRATISTA y el IPSE).

El almacenamiento de los datos registrados de energía en los medidores, debe ser como mínimo 90 días con intervalos de lectura cada 15 minutos.

EL CONTRATISTA dispondrá de un Sistema de respaldo de su sistema de información, que brinde seguridad en caso de fallo en su sistema computacional o en caso de contingencia. De igual manera dispondrá de una base de datos actualizada semanalmente, la cual mediante un usuario y una clave se pueda consultar a través de WEB.

EL CONTRATISTA deberá informar, los eventos presentados por fallas de telemetría o por cualquier otra situación y llevar un control sobre la normalización de las mismas.

Licencias

El software que sea utilizado por EL CONTRATISTA deberá ser licenciado. Por normas legales, el uso de software libre debe estar totalmente soportado y en caso de existir alguna contravención en el uso, derechos de uso y/o propiedad intelectual, EL CONTRATISTA es el único responsable por cualquier situación anormal que se presente.

ANEXO UBICACIÓN GEOGRÁFICA LOCALIDADES A IMPLEMENTAR SISTEMAS DE TELEMETRIA Y CAPACIDAD OPERATIVA.

Instalación sistemas de medida y telemetría en media tensión conexión indirecta :

Localidades:

No	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	TIPO	USUARIOS
1	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	NOANAMÁ	2	280
2	CHOCÓ	ALTO BAUDO	SANTA MARIA DE CONDOTO	2	231
3	CHOCÓ	RIOSUCIO	NUEVA VIDA	2	208
4	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	LA LERMA	2	204
5	CHOCÓ	ISTMINA	POTEDÓ	2	203
6	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	UNIÓN WAUNAÁN	2	197
7	CHOCÓ	RIOSUCIO	BALSITA	2	197
8	CHOCÓ	RIOSUCIO	JAGUAL	2	195
9	CHOCÓ	ALTO BAUDO	MIACORA	2	191
10	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	SANTA MARIA LA LOMA	2	190
11	CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE TAPARAL	2	190
12	CHOCÓ	ALTO BAUDO	NUNCIDO	2	189
13	CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	NUEVO JERUSALEN	2	189
14	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	MACEDONIA	2	187
15	CHOCÓ	BAJO BAUDO	SIVIRU	2	186
16	CHOCÓ	RIOSUCIO	ISLETA	2	183
17	CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE LIMON	2	182
18	CHOCÓ	LLORO	LAS TOLDAS	2	180
19	CHOCÓ	NOVITA	JUNTAS DE TAMANA	2	172
20	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LA ISLA	2	157
21	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LA LOMA	2	155
22	NARIÑO	MAGÜI PAYÁN	LAS LAJAS	2	153
23	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	ESTRELLA	2	300
24	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	PUREZA	2	297
25	PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	GUADUALES	2	210
26	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	CONCEPCION	2	182
27	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SAN ISIDRO - CALIMA	2	180
28	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	HUMANES MAR	2	179

Localidades capacidad operativa y coordenada geográficas:

No.	LOCALIDAD	CAPACIDAD DE GENERACIÓN DEL GRUPO ELECTRÓGENO:	MARCA DEL GRUPO ELECTRÓGENO:	TIPO DE GENERACIÓN	Coordenadas			
					longitud (wgs84)	latitud (wgs84)	oesteCMT12	norteCMT12
1	NOANAMÁ	275 kW	GENERAL MOTORS	DIÉSEL	-76,916514	4,683894	4565473,35	2076779,11
2	SANTA MARIA DE CONDOTO	145 kW	CUMMINS	DIÉSEL	-77,162044	5,925626	4539111,71	2214501,02
3	NUEVA VIDA	175 kW	VOLVO	DIÉSEL	-77,330189	7,607893	4522120,86	2401057,44
4	LA LERMA	175 kW	CATERPILLAR	DIÉSEL	-76,9386667	4,55176389	4562930,61	2062159,11
5	POTEDÓ	70 kW	CUMMINS	DIÉSEL	-77,012939	4,540004	4554668,16	2060902,09
6	UNIÓN WAUNAÁN	140 kW	CUMMINS	DIÉSEL	-76,825529	4,929928	4575735,66	2103968,69
7	BALSITA	140 kW	CUMMINS	DIÉSEL	-77,26912	7,496983	4528752,08	2388700,98
8	JAGUAL	140 kW	A.C. SYNCHRONOUS	DIÉSEL	-77,25435	6,99533333	4529863,84	2333101,79
9	MIACORA	110 kW	PERKINS LOVOL	DIÉSEL	-77,090269	5,87667	4547033,36	2209018,6
10	SANTA MARIA LA LOMA	140 kW	CUMMINS	DIÉSEL	-76,9799444	4,72108333	4558448,24	2080937,87
11	BOCAS DE TAPARAL	140 kW	A.C. SYNCHRONOUS	DIÉSEL	-77,2796667	7,15272222	4527221,82	2350566,62
12	NUNCIDO	110 kW	PERKINS LOVOL	DIÉSEL	-76,971305	5,551909	4559980,22	2172953,11
13	NUEVO JERUSALEN	30 kW	RICARDO	DIÉSEL	-77,0076667	4,23330556	4555072,16	2026928,37
14	MACEDONIA	140 kW	CUMMINS	DIÉSEL	-76,71383	5,089551	4588241,14	2121572,67
15	SIVIRU	159 kW	GENERAL MOTORS	DIÉSEL	-77,343385	4,804592	4518111,35	2090433,35
16	ISLETA	140 kW	A.C. SYNCHRONOUS	DIÉSEL	-77,2406748	7,38988794	4531783,62	2376804,36
17	BOCAS DE LIMON	115 kW	JHON DEERE	DIÉSEL	-77,305952	7,649248	4524846,38	2405613,16
18	LAS TOLDAS	90 kW	PERKINS	DIÉSEL	-76,3486944	5,70822222	4629149,58	2189826,87
19	JUNTAS DE TAMANA	110 kW	LOVOL	DIÉSEL	-76,488668	4,950221	4613154,57	2106009,6
20	LA ISLA	90 kW	OB6T00537	DIÉSEL	-77,861053	1,878906	4458939,25	1766396,66
21	LA LOMA	80 kW	AB4H00557	DIÉSEL	-77,899667	1,84914	4454621,6	1763107,85
22	LAS LAJAS	125 kW	PERKINS	DIÉSEL	-78,251272	1,999247	4415429,4	1779875,42
23	ESTRELLA	300 kW	KOHLER	DIÉSEL	-76,230592	0,937006	4640515,86	1661741,36
24	PUREZA	300 kW	KOHLER	DIÉSEL	-76,243955	0,860485	4639019,77	1653274,58
25	GUADUALES	100 kW	KOHLER	DIÉSEL	-75,975955	0,974472	4668880,95	1665861,32
26	CONCEPCION	200 kW	CUMMINS	DIÉSEL	-76,960112	3,137032	4559819,82	1905484,02
27	SAN ISIDRO - CALIMA	120 kW	LISTER	DIÉSEL	-77,0627897	4,04717726	4548836,56	2006343,06
28	HUMANES MAR	110 kW	LISTER	DIÉSEL	-77,1078274	3,74328021	4543662,46	1972704,19

Anexo 6- Formato de Presentación – Oferta Económica

ANEXO OFERTA ECONÓMICA

No	Descripción	Actividades a Realizar	Cantidades	Valor Unitario Por Localidad Sin IVA	Valor Unitario Por Localidad Con IVA	Valor Total Sin IVA	Valor Total Con IVA
1	Adquisición, Instalación sistemas de medida y telemetría en baja tensión conexión semidirecta para localidades menores de las ZNI,con transmisión de lecturas al Centro Nacional de monitoreo.	Transporte, Gastos de Manutención, alojamiento y Viáticos	28				
		Elementos a Suministar de un Sistema de Medida en Baja Tensión	28				
		Instalación de un sistema de Telemetría. Incluye configuración y puesta en funcionamiento del sistema de medida (medidor, transformadores de medida). pruebas, energización y pruebas de telemetría hacia el centro de monitoreo.	28				
		Obras civiles: Incluye placa de fundición para gabinetes la instalación de medidores, transformadores de medida, bornera, bandeja, demás accesorios ofertados. Sistema de puesta a tierra.	28				
		Subtotal Adquisición, Instalación sistemas de medida y telemetría en baja tensión conexión semidirecta para localidades menores de las ZNI	28				
		Servicio de lectura de energía activa y reactiva por localidad donde se instalen los sistemas de telemetria ZNI, con reporte consolidado **mensual** al Centro Nacional de Monitoreo del IPSE – CNM. **(donde garantice la lectura para los meses de octubre y noviembre del 2021)**	28				
	VALOR TOTAL: Adquisición, Instalación sistemas de medida y telemetría en baja tensión conexión semidirecta para localidades menores de las ZNI,con transmisión de lecturas al Centro Nacional de monitoreo.		28				

NOTA: Se constituye en causal de rechazo el no diligenciamiento de todos los datos e ítems de la oferta económica, porque impedirían al IPSE realizar una comparación objetiva de la misma**.** Los precios deberán ser en pesos colombianos.

_____
Firma del representante legal
C.C.

GLOSARIO

CNM: Centro Nacional de Monitoreo – CNM, es el Área misional del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas paras las Zonas No Interconectadas – IPSE responsable del Monitoreo de la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI.

Telemetría: es una tecnología que permite la medición remota de la energía eléctrica y el posterior envío de esta información hacia a un sistema de monitoreo centralizado. El **sistema de telemetría** está compuesto por dos componentes fundamentales un sistema de medida de energía y un sistema de comunicaciones (dispositivos e interfaces de comunicaciones) que permiten el registro y envío remoto de la información de los registros energía eléctrica y registro de variables eléctricas.

Calibración: Operación que bajo condiciones específicas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medición asociadas obtenidas a partir de los patrones de medición, y las correspondientes indicaciones con las incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medición a partir de una indicación.

Calibración de los elementos del sistema de medición. Los medidores de energía activa, reactiva y transformadores de tensión y de corriente deben someterse a calibración antes de su puesta en servicio. La calibración debe realizarse en laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC, con base en los requisitos contenidos en la norma NTC-ISO-IEC 17025 o la norma internacional equivalente o aquella que la modifique, adicione o sustituya. Los medidores y los transformadores de corriente o de tensión deben someterse a calibración después de la realización de cualquier reparación o intervención para corroborar que mantienen sus características metrológicas.

Equipo de medida o medidor: Dispositivo destinado a la medición o registro del consumo o de las transferencias de energía.

Equipo de comunicaciones: Conjunto de dispositivos que permiten la comunicación remota y inalámbrica entre los sistemas de medida y el Centro de Monitoreo.

Lectura de datos de telemetría: Corresponde a la interrogación, concentración y almacenamiento de lecturas de los medidores instalados en cada una de las localidades de las ZNI, con el fin de ejecutar los procesos de validación de las mediciones y realizar los respectivos reportes de las lecturas de los medidores.

Localidad: División territorial genérica para cualquier núcleo de población con identidad propia. Puede ser de tamaño pequeño, con pocos habitantes, o de gran tamaño como una ciudad.

Laboratorio acreditado: Laboratorio de ensayo y/o calibración, reconocido por un organismo de acreditación, que cumple con los requisitos de competencia técnica establecidos en la norma NTC-ISO-IEC 17025 o la norma internacional equivalente o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

Mantenimiento: Conjunto de acciones o procedimientos tendientes a preservar o restablecer el sistema de medición a un estado tal que garantice su exactitud y la máxima confiabilidad.

Mantenimiento preventivo: es el destinado a la conservación del sistema de telemetría y medida, mediante la realización de su revisión de tal forma que se garantice su buen funcionamiento y fiabilidad.

Mantenimiento correctivo: es aquel que corrige los defectos observados en los sistemas de medida y comunicaciones instalados, a fin de localizar reparar, cualquier falla que impidan su correcto funcionamiento.

Medición directa: Tipo de conexión en el cual las señales de tensión y de corriente que recibe el medidor son las mismas que recibe la carga.

Medición semidirecta: Tipo de conexión en el cual las señales de tensión que recibe el medidor son las mismas que recibe la carga y las señales de corriente que recibe el medidor provienen de los respectivos devanados secundarios de los transformadores de corriente utilizados para transformar las corrientes que recibe la carga.

Medición indirecta: Tipo de conexión en el cual las señales de tensión y de corriente que recibe el medidor provienen de los respectivos devanados secundarios de los transformadores de tensión y de corriente utilizados para transformar las tensiones y corrientes que recibe la carga.

Medidor: Dispositivo electrónico capaz de interpretar las señales eléctricas de los instrumentos de medida y transformarlos en datos que representen la variable de forma digital de la energía eléctrica, contienen una Memoria Masa, donde se almacena de forma permanente y cíclica, la información en un perfil de carga.

Medidor de energía activa: Instrumento destinado a medir la energía activa mediante la integración de la potencia activa con respecto al tiempo.

Medidor de energía reactiva: Instrumento destinado a medir la energía reactiva mediante la integración de la potencia reactiva con respecto al tiempo.

Organismo de acreditación: Entidad con autoridad que lleva a cabo una declaración de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad. Para todos los efectos los organismos de acreditación son los definidos en el Decreto 4738 de 2008, modificado por los decretos 323 de 2010 y 0865 de 2013 o aquel que lo modifique, adicione o sustituya.

Verificación: Conjunto de actividades dirigidas a corroborar que el sistema de medición se encuentre en correcto estado de funcionamiento y conforme a los requisitos establecidos en el Código de medida.

Sistema de medición o de medida: Conjunto de elementos destinados a la medición y/o registro de las transferencias de energía en el punto de medición.

Tipos de conexión para los sistemas de medición: Corresponde a los esquemas de conexión directa, semidirecta e indirecta empleados para realizar las mediciones dependiendo del nivel de tensión, magnitud de la transferencia de energía o el consumo de una carga, según sea el caso.

Transformadores de medida: Transformadores de Instrumentación para tensiones e intensidades, que reducen valores grandes a valores fáciles de manejar por los equipos de medida.

Transformador de tensión, PT o t.t.: Transformador para instrumentos en el cual la tensión secundaria en las condiciones normales de uso, es sustancialmente proporcional a la tensión primaria y cuya diferencia de fase es aproximadamente cero, para un sentido apropiado de las conexiones.

Transformador de corriente, CT o t.c.: Transformador para instrumentos en el cual la corriente secundaria en las condiciones normales de uso, es sustancialmente proporcional a la corriente primaria y cuya diferencia de fase es aproximadamente cero, para un sentido apropiado de las conexiones.

Circuito eléctrico: Ramal de una red de Distribución local que inicia en el barraje de la subestación o directamente del transformador elevador como las líneas necesarias para llegar a los clientes.

Zonas No Interconectadas: Las Zonas No Interconectadas – ZNI, son aquellos municipios, corregimiento, Localidades, caseríos, etc. no conectados al Sistema Interconectado Nacional – SIN. (Artículo Ley 855-2003)