TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 4
II. ASPECTOS GENERALES....16
A. Invitación a las veedurías ciudadanas 16
B. Compromiso anticorrupción 16
C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación 16
D. Comunicaciones....16
E. Idioma 17
F. Legalización de documentos otorgados en el exterior....17
G. Conversión de monedas 17
III. DEFINICIONES....18
IV. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE LA CONSULTORÍA 19
i. Alcance del objeto a contratar y sus especificaciones. 19
ii. Especificaciones esenciales -condiciones técnicas de ejecución del contrato. 20
iii. Obligaciones del contratista: 20
A. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) 22
B. Valor estimado del Contrato 23
C. Forma de pago....24
D. Plazo de ejecución del Contrato 25
E. Lugar de ejecución del Contrato....25
V. REQUISITOS HABILITANTES 25
A. Capacidad Jurídica....25
B. Capacidad Financiera....27
C. Condiciones técnicas....30
(i) Experiencia....31
(ii) Cronograma 33
VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA OFERTA Y ADJUDICACIÓN....33
A. Evaluación de la Empresa (45 puntos) 34
B. Evaluación Experiencia de Personal (45 Puntos) .... **¡Error! Marcador no definido.**
C. Apoyo a la industria nacional (10 puntos)....39
D. Criterios de desempate 40
VII. OFERTA 41
A. Presentación 41
1. Información general y requisitos habilitantes....42
a) Capacidad Jurídica 42
b) Experiencia 43
c) Capacidad Financiera y capacidad organizacional....43

2. Oferta Técnica....43
3. Oferta económica....43
A. OFERTAS PARCIALES....43
B. VALIDEZ DE LAS OFERTAS....43
C. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN....43
D. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS....44
E. RECHAZO....44
VIII. ACUERDOS COMERCIALES....45
IX. ADJUDICACIÓN....46
X. RIESGOS....46
XI. GARANTÍAS....49
A. Garantía de seriedad de la Oferta....49
B. Garantía de cumplimiento....49
XII. OBLIGACIONES DEL IPSE....49
XIII. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO....50
XIV. CRONOGRAMA....50
XV. MINUTA DEL CONTRATO....53
Anexo 1 – Anexo Técnico....54
Carta de presentación de la oferta.... **¡Error! Marcador no definido.**
Certificado de existencia y representación legal o su equivalente.... **¡Error! Marcador no definido.**
Acta de constitución consorcial o de unión temporal.... **¡Error! Marcador no definido.**
Autorización del órgano societario al representante legal para comprometer a la persona jurídica: .... **¡Error! Marcador no definido.**
Garantía de seriedad de la oferta.... **¡Error! Marcador no definido.**
Certificaciones de cumplimiento de las obligaciones parafiscales.... **¡Error! Marcador no definido.**
Registro Único de Proponentes.... **¡Error! Marcador no definido.**
Copia de la cédula de ciudadanía o de extranjería del o representantes legales del proponente. .... **¡Error! Marcador no definido.**
Certificación sobre responsabilidad fiscal: .... **¡Error! Marcador no definido.**
Certificado de antecedentes disciplinarios. .... **¡Error! Marcador no definido.**
Certificado judicial del representante legal o de quien firma la propuesta.... **¡Error! Marcador no definido.**
Formato de hoja de vida del proponente. (Formato Función Pública) .... **¡Error! Marcador no definido.**
Certificación para acreditar la condición de Mipymes. .... **¡Error! Marcador no definido.**
Mecanismos de integración social de la personas con limitación. .... **¡Error! Marcador no definido.**
Información Multas y Sanciones.... **¡Error! Marcador no definido.**
Anexo 2 - Compromiso Anticorrupción....67
Anexo 3 – Formato de Presentación de las Ofertas....68
Anexo 4 - Formato de Presentación – Requisitos Habilitantes- técnicos....70
Anexo 5 - Formato de Presentación – Oferta Técnica- Evaluación....72
Anexo 5 - Formato de Presentación – Oferta Técnica- Evaluación....73
Anexo 6 - Formato de Presentación – Oferta Económica....74
Anexo 7 - Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia....75

Anexo 8 - Formato de Presentación – Multas y Sanciones 76

I. INTRODUCCIÓN

DE LA NATURALEZA JURÍDICA DEL INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS – IPSE; OBJETO, FUNCIÓN Y COMPETENCIA

NATURALEZA JURÍDICA DEL IPSE

La naturaleza jurídica del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas – IPSE-, conforme lo establece el artículo 2 del Decreto 257 de 2004, se encuadra en la de Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa.

OBJETO DEL IPSE

El objeto del IPSE según lo preceptúa el artículo 4 del Decreto 257 de 2004 consiste en 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, apoyando técnicamente a las entidades definidas por el Ministerio de Minas y Energía.

DE LA ESTRUCTURACION DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS COMO MECANISMO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO LEGAL Y MISIONAL DEL IPSE

Tal y como de manera taxativa se expresa en el artículo 4 del decreto 257 de 2004, la actividad de estructuración hace parte integral del concepto mismo del objeto misional y legal del IPSE.

DE LA DEFINICIÓN LEGAL DEL CONCEPTO DE ZONA NO INTERCONECTADA

La Ley 1715 de 2014 en su artículo 5 numeral 22, define las Zonas No interconectadas de la siguiente forma: "*Se entiende por Zonas No Interconectadas a los municipios, corregimientos, localidades y caseríos no conectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN)".*

Como se advierte de la definición expuesta, la misma plantea un concepto de ZNI que puede afirmarse, atiende a una noción de índole material, bajo el entendido de que se considerará a un espacio geográfico como ZNI, cuando este no se encuentre conectado al (SIN).

Dicha definición anotada, se complementa con el objeto legal atribuido al IPSE, lo que en suma establece la competencia del Instituto.

FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS ORIENTADOS A LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA Y/O REPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA EN LAS ZNI.

El desarrollo del objeto que se pretende contratar parte del fundamento y política institucional trazados en el IPSE, en relación con su misión, visión, política de gestión y objetivos.

Lo señalado se advierte así:

- **Misión:** El IPSE identifica, estructura, implementa y monitorea soluciones energéticas sostenibles con el propósito de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades en las ZNI.

- **Visión:** El IPSE en el 2018 será reconocido en el sector energético y en el país como la entidad líder que promueve soluciones energéticas sostenibles en las ZNI con énfasis en el uso de fuentes no convencionales de energía, aplicando las mejores prácticas de la administración pública.

- **Política de Gestión:** El IPSE promueve soluciones energéticas sostenibles en las comunidades de las ZNI como factor de equidad con criterios de eficacia, eficiencia y efectividad, mejorando continuamente los procesos, con responsabilidad ambiental y en condiciones de trabajo seguro y saludable para las partes interesadas, asegurando el cumplimiento de la legislación aplicable a las actividades que desarrolla y otros requisitos que la organización suscriba.

Para el cumplimiento de esta política, el IPSE cuenta con un equipo de trabajo comprometido, altamente calificado, en constante formación y crecimiento.

- **Objetivos:**

- Estructurar, promover, implementar y hacer seguimiento a los proyectos energéticos sostenibles con el fin de contribuir al acceso y mejoramiento de la calidad y continuidad de la prestación de servicios energéticos en las ZNI.

- Propender por el uso de fuentes no convencionales de energía en las ZNI como solución energética bajo criterios de gestión eficiente de la energía.

- Realizar monitoreo y seguimiento a la prestación de servicios energéticos en las ZNI suministrando la información técnica correspondiente.

- Mejorar la percepción de las partes interesadas del IPSE (clientes, proveedores, contratistas, comunidades, funcionarios y organismos de control) con respecto a los productos y servicios que ofrece el instituto.

- Mejorar la eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos, previniendo y mitigando los impactos ambientales, sociales, previniendo los peligros y controlando los riesgos de seguridad y salud en el trabajo con un equipo humano altamente calificado.

Además de lo anterior, hay que hacer notar que el IPSE cuenta con un Sistema de Gestión Integrado certificado conforme los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2008, NTCGP 1000:2009 NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007, cuyo alcance es la evaluación técnica y gestión de recursos financieros para la construcción de proyectos para energización rural, basados en tecnologías convencionales y no convencionales de generación de energía eléctrica e implementación de un modelo de control y seguimiento ambiental, de seguridad y salud en el trabajo en actividades relacionadas con el servicio público de energía en las Zonas No Interconectadas-ZNI.

DE LOS FINES QUE SE PERSIGUEN CON LA PRESENTE CONTRATACIÓN

Pues bien, como se advierte palmariamente, la contratación que se sustenta mediante el presente estudio previo tiene como fin específico el cumplimiento de los fines del Estado y el acceso al servicio público de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas, así como su continua y eficiente prestación. Esto se sustenta conforme el siguiente desarrollo normativo:

La Ley 80 de 1993 define en su artículo *3º: "- De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines."*

En relación con el anterior mandato normativo, se trae a colación lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 143 de 1994, el cual preceptúa que: *"- La generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad están destinadas a satisfacer necesidades colectivas primordiales en forma permanente, por esta razón, son consideradas servicios públicos de carácter esencial, obligatorio, solidario y de utilidad pública."*

MANDATOS ESTABLECIDOS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014-2018 - LEY 1753 DE 2015

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 – Ley 1753 de 2015 en el capítulo denominado "Desarrollo minero – energético para la equidad regional - Energía Eléctrica para todos – Universalización y Calidad del servicio", establece que: "…*En el caso de las Zonas No Interconectadas, cobertura mediante la prestación del servicio las 24 horas del día en las cabeceras de energía con fuentes no convencionales de energía y sistemas híbridos. También se impulsarán esquemas de generación y aplicación de estrategias de eficiencia energética. Para estos efectos se implementarán esquemas empresariales con inversiones públicas y privadas, tales como áreas de servicio exclusivo de energía eléctrica…En las Zonas No Interconectadas y en zonas de difícil acceso se implementarán sistemas de generación de energía eléctrica con un criterio de eficiencia económica, dando prioridad a los proyectos contenidos en los planes de energización para estas zonas que consideren el uso productivo del recurso energético en beneficio de la comunidad."*

Para el cuatrienio 2014-2018, las metas establecidas a nivel sectorial e institucional son las siguientes:

Metas PND 2014 - 2018		**Línea base (2013)**	**Meta 2018**
Sectorial	Nuevos usuarios con servicios de energía eléctrica con recursos públicos	56.140	173.469
Institucional	Nuevos usuarios conectados a las Zonas No Interconectadas (ZNI) pertenecientes a zonas anteriormente sin cobertura mediante recursos públicos	15.219	**8.434**
Sectorial	Capacidad instalada de fuentes no convencionales y energías renovables en el sistema energético nacional (MW)	9.852,10	10.656,10
Institucional	Capacidad instalada de fuentes no convencionales de energías en las ZNI (MW)	2.8	**9**

DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR MINAS Y ENERGÍA – DECRETO 1073 DE 2015 Y EL DECRETO DE EXPANSIÓN DE COBERTURA - DECRETO 1623 DE 2015.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.6.3.2.2.1. del Decreto 1073 de 2015 denominado Lineamientos generales del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, preceptúa: "*Para el diseño del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, el Ministerio de Minas y Energía tendrá en cuenta aspectos sociales, ambientales, culturales, informativos, financieros y técnicos, a fin de crear las condiciones del Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales de Energía, según los siguientes criterios:*

a) Fomentar la utilización de fuentes energéticas convencionales y no convencionales con criterios de uso racional y eficiente, incluso a través de sistemas de cogeneración;
e) *Fomentar la modernización e incorporación de tecnologías y procesos eficientes en la cadena de suministro y uso de los energéticos*;
f) Fomentar el uso de energéticos eficientes, económicos y de bajo impacto ambiental.

Principal: Calle 99 No. 9 A - 54 Torre 3
Piso 14 Edificio 100 Street
PBX: (57 1) 639 7888
Fax: (57 1) 639 7888 Ext. 127
Bogotá D.C. – Colombia

Parágrafo 1. Para la determinación de las soluciones aisladas mencionadas en este artículo las empresas deberán priorizar fuentes no convencionales de energía o gas licuado de petróleo, según sea económicamente eficiente.

Parágrafo 2. La vinculación de capital privado en la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica continuará rigiéndose exclusivamente por lo establecido en la Ley 142 de 1994 y en el régimen de ASE"

DE LA IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍA EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS

Una de las necesidades identificadas es la de desarrollar diseños que propendan por la prestación de un servicio óptimo y confiable para las localidades de las ZNI, incluyendo soluciones con fuentes convencionales y no convencionales que incluye generación y distribución a los usuarios. En este caso la estructuración de proyectos permite definir la solución técnica y financiera más adecuada para cada región, ya sea mediante proyectos de interconexión, soluciones centralizadas o soluciones aisladas con fuentes convencionales y no convencionales de energía que permiten llegar a usuarios dispersos en la geografía nacional. En lo referente al mejoramiento de la infraestructura eléctrica se propende por incrementar la calidad y confiabilidad en la prestación del servicio. Por lo anterior, la estructuración de proyectos que se deriven del eventual contrato que se suscriba, cumplirán en todo con los preceptos de sostenibilidad y eficiencia energética.

Así mismo, en el Plan Nacional de Desarrollo, en relación con la Zonas No interconectadas, se indica en uno de sus apartes que: *"Adicionalmente, se impulsarán esquemas de generación de energía con fuentes no convencionales de energía renovable y sistemas híbridos, asÍ como la aplicación de estrategias de eficiencia energética",* para lo cual evidentemente se requiere surtir la fase de diseño y estructuración de los proyectos a fin de que se facilite su posterior implementación.

Por lo anotado, se determinó como alternativa viable en primer lugar la estructuración de soluciones técnicamente viables en zonas rurales de las ZNI, las cuales en su alcance llevan como componente esencial el esquema de sostenibilidad y el análisis presupuestal, lo que hace que su ejecución garantice una buena implementación en etapas posteriores.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD EN SENTIDO ESTRICTO, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURACIÓN

Todo proyecto de infraestructura orientado a satisfacer necesidades básicas en comunidades apartadas debe surtir necesariamente las etapas de prefactibilidad, factibilidad y diseño para poder garantizar una buena ejecución posterior, a costos razonables y con criterios de sostenibilidad en el tiempo.

Dado que, se han presentado frecuentes fallas en los sistemas energéticos de las ZNI, de acuerdo a los reportes presentados por el Centro de Monitoreo del IPSE, y con base en la metodología de selección de localidades para la estructuración de proyectos orientados al mejoramiento de la infraestructura del servicio de energía en las ZNI, se seleccionan las localidades sobre las que se prioriza la presente estructuración.

Una vez se diagnostiquen e identifiquen las condiciones reales de las comunidades, se hace necesario pasar a la fase de diseño, que incluye la selección del tipo de fuente de generación, la cual puede ser de interconexión al Sistema Interconectado Nacional SIN, o la instalación de fuentes alternas de generación bien sea con fuentes no convencionales FNCE o con fuentes convencionales.

Finalmente, se recalca la necesidad de establecer los esquemas empresariales más adecuados para la prestación del servicio de energía a futuro en estas comunidades, para lo cual se requiere del insumo de la caracterización, diagnóstico de necesidades y estructuración de proyectos con esquemas sostenibles que

permitan seleccionar la mejor alternativa empresarial bien para constituir Áreas de Servicio Exclusivo, para fortalecer las Empresas Operadoras existentes en las regiones o la ceración de empresas que se encarguen de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas energéticos que se estructuren.

JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE COMUNIDADES

En cumplimiento de las funciones que le ha asignado el Gobierno Nacional y de conformidad con la normatividad vigente, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE, estructura y promueve proyectos energéticos viables y sostenibles con el fin de mejorar las condiciones de vida, dinamizar las economías locales y regionales de las ZNI, mediante la adecuada prestación y mejoramiento del servicio de energía para la población.

Dentro de los objetivos establecidos por el IPSE, se encuentra el apoyar a las localidades de las ZNI, en la estructuración de proyectos que brinden soluciones energéticas sostenibles. Este apoyo resulta necesario dado que las Entidades Territoriales y Prestadores del Servicio para los usuarios no interconectados presentan debilidades importantes en el cumplimiento de los requisitos normativos y técnicos para la realización de diseños y elaboración de proyectos de preinversión.

METODOLOGÍA DE PRIORIZACION DE PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

El objeto fundamental es definir la metodología general para la priorización de proyectos de estructuración para las Zonas No Interconectadas - ZNI, del presupuesto del IPSE, de acuerdo con los lineamientos de política establecidos desde la planeación y regulación.

En desarrollo del cumplimiento de este objetivo principal se determina claramente la metodología para asignar recursos a proyectos:

- De rehabilitación, repotenciación y remodelación de la infraestructura de generación, así como de distribución de energía eléctrica en las ZNI.

1. Proyectos de Mejoramiento de infraestructura

Proyectos correspondientes a reposición o mejoramiento de infraestructura, correspondientes a estructuraciones propias y de los entes territoriales u operadores de red, para su priorización se seguirá la siguiente metodología:

$$\boldsymbol{OEPMI} = \frac{\boldsymbol{UEa}}{\boldsymbol{UEb}} * \mathbf{50\%} + \frac{\boldsymbol{No\ Fa}}{\boldsymbol{No\ Fb}} * \mathbf{15\%} + \boldsymbol{FNCER} * \mathbf{15\%} + \boldsymbol{Mpaz} * \mathbf{10\%} + \frac{\boldsymbol{NBIa}}{\boldsymbol{NBIb}} * \mathbf{5\%} + \frac{\boldsymbol{Ceb}}{\boldsymbol{Cea}} * \mathbf{5\%}$$

OEP MI: Orden de Elegibilidad de Proyectos para Mejoramiento de Infraestructura.

UEa: Usuarios existentes del proyecto evaluado.

UEb: Usuarios existentes del proyecto de mayor número de usuarios.

NoFa: Número de fallas del sistema en el último año del proyecto evaluado.

NoFb: Número de fallas del sistema con más fallas en el último año.

FNCER: Será 1 para los proyectos que incluyan FNCER; y 0 para aquellos que no incluyan FNCER.

Mpaz: 1 para proyectos que incluyan municipios de paz y 0 para aquellos que no los incluyan.

NBIa: Índice de Necesidades básicas Insatisfechas del Proyecto evaluado

NBIb: Índice de Necesidades básicas Insatisfechas del Proyecto con mayor Índice de Necesidades básicas Insatisfechas

Cea: Consumo específico en gal/kW-h del proyecto evaluado

Ceb: Consumo específico en gal/kW-h del proyecto con menos consumo específico en gal/ kW-h

Es así, como una vez aplicada la metodología con los datos obtenidos del Centro Nacional de Monitoreo CNM del IPSE, se priorizan las siguientes localidades para la estructuración:

METODOLOGÍA PROYECTOS DE REPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Localidad	UEa	UEb	HPSS	FNCER	Mpaz	NBIa	NBIb	Cea	Ceb	OEP MI	Observacion
ACANDI (ACANDI-CHOCO)*	1550	4919	4,07	1	1	0,3301	0,91	0,081	0,081	0,50111471	A ESTRUCTURAR
UNGUIA (UNGUIA-CHOCO)	1062	4919	7,92	1	1	0,9732	0,973	0,088	0,081	0,5034715	A ESTRUCTURAR

Atendiendo a la priorización realizada mediante la metodología antes descrita, se requiere obtener un diagnóstico real de la situación, analizando todas las causas y posibles soluciones energéticas que permitan brindar un servicio de calidad, continuidad y confiabilidad en el marco de un esquema sostenible para las localidades que han sido priorizadas.

La priorización de las zonas fue determinada con miras a evaluar la posibilidad de ser conectadas al sistema o establecer esquemas empresariales sostenibles en zonas no concesionadas, a fin de recabar la información inicial que permita a futuro explorar las posibles y mejores modalidades de esquema operativo y de prestación del servicio en cada una.

Con base en la priorización descrita en la metodología y que algunas localidades se encuentran conectadas a las cabeceras municipales de los municipios objeto de la presente estructuración, se define el área del proyecto:

Estructuración de proyectos energéticos sostenibles para el mejoramiento de la infraestructura eléctrica en las localidades de Unguía (incluye: Gilgal, Santa María, Tanela, Balboa, Titumate y comunidades rurales que sean factibles de interconectar a la cabecera municipal) y Acandí (incluye: Capurganá, Sapzurro y comunidades rurales que sean factibles de interconectar a la cabecera municipal)

Para analizar los consumos energéticos actuales y características de las localidades el

ESTUDIO DEL SECTOR

De conformidad con los lineamientos establecidos en la *Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, versión G-EES-02* expedida por la Agencia estatal Colombia Compra Eficiente, el presente análisis cubre los siguientes aspectos:

A. Aspectos generales
B. Análisis de la demanda
C. Análisis de la oferta

A. ASPECTOS GENERALES

ECONÓMICO	ANÁLISIS
(i) Productos incluidos en el sector	Colombia cuenta con gran diversidad de empresas que suministran el servicio de estructuración de proyectos de sistemas de energía eléctrica, desde la generación hasta la distribución y comercialización de la misma. Empresas tanto del orden público como privado y mixto. El mercado adquiere un modelo libre de oferta y demanda. Con esta apertura, el mercado se descentralizó y surgió un mercado dinámico y competitivo. De esta manera, las distintas empresas generadoras siguen actualmente un modelo de transacciones de energía en la bolsa. Como resultado, se obtuvo la división del mercado y un aumento en la capacidad instalada de aproximadamente el 32% en 2005. Así mismo, el mercado, en términos de número de agentes, creció. Para 2012, ya estaba conformado por 66 comercializadoras y 43 generadoras. Bajo este contexto, la demanda era satisfecha y la oferta crecía con el desarrollo de las empresas.
(ii) Agentes que componen el sector	El sector está compuesto desde el punto de vista institucional por el Ministerio de Minas y Energía y sus entidades adscritas (ANH, CREG, IPSE, SGC, UPME), así como desde el punto de vista operacional y de producción por las compañías operadoras (e.j. CODENSA, EPM, EPSA, DISPAC, Interconexión Eléctrica S.A ISA etc.), de servicios de energía, entre otras.
(iii) Gremios y asociaciones que participan en el sector	Entre otros se destacan ACIEM, Consejo Profesional de Ingenierías eléctrica, electrónica y afines, Consejo Profesional del Técnicos Electricistas, y otras.
(iv) Cifras totales de ventas	El año 2016 estuvo marcado por la madurez y finalización de uno de los eventos más fuertes de El Niño registrados desde 1950, el cual, según el Índice Oceánico de El Niño (ONI sigla en inglés), inició en el trimestre octubre-noviembre-diciembre de 2014 y finalizó en el trimestre abril-mayo-junio de 2016, constituyéndose en el evento El Niño de mayor duración desde 1950. A pesar de las medidas tomadas, y ante la posibilidad de llegar a puntos de operación que pusiesen en riesgo el suministro eléctrico bajo diferentes posibles escenarios, XM, atendiendo lo establecido en el marco regulatorio vigente, emitió una recomendación de racionamiento del 5% de la demanda total del sistema durante 6 semanas (valores determinados a partir de un escenario base con una hidrología, una demanda y unos niveles de importación definidos). Ante esta recomendación, el gobierno nacional impulsó la reducción voluntaria de demanda a través de la campaña "Apagar Paga". Finalmente, a partir de las medidas implementadas y las recomendaciones adoptadas, el balance energético a 31 de marzo mostró ganancias de 529 GWh de energía con respecto a lo esperado en el escenario base definido. La composición final del comportamiento de la demanda durante 2016 llevó a una demanda para el año que decreció 0.2% respecto al año 2015, con un consumo de 66,315 GWh. Como Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) y Liquidador y Administrador de Cuentas (LAC), XM administró durante el año 2016 $ 4,108,954 millones por concepto de transacciones en la bolsa nacional de energía, $ 1,123,083 millones por concepto de las desviaciones del Cargo por Confiabilidad, $ 1,808,556 millones por concepto de cargos por uso del Sistema de Transmisión Nacional - STN y $ 421,195 millones por concepto de los fondos FAER, FAZNI, FOES y PRONE.(Fuente XM, Informe de Operación del SIN y Administración del Mercado 2016)
(v) perspectivas de crecimiento, inversión y ventas	En cuanto al crecimiento de la demanda, la Unidad de Planeación Minero Energética ha establecido el siguiente grupo de escenarios hasta 2030

<table>
<tr><td></td><td>

PROYECCIÓN GWH			
Año	Esc. Alto	Esc. Medio	Esc. Bajo
2016	70.280	69.031	67.788
2017	72.945	71.241	69.546
2018	76.583	74.835	73.095
2019	78.955	77.160	75.375
2020	81.229	79.384	77.549
2021	83.248	81.351	79.464
2022	85.336	83.384	81.442
2023	87.516	85.508	83.509
2024	89.875	87.806	85.747
2025	92.403	90.271	88.150
2026	95.086	92.889	90.701
2027	97.934	95.667	93.411
2028	100.937	98.597	96.269
2029	104.125	101.710	99.305
2030	107.514	105.018	102.533

Tabla 1. Proyección de la Demanda EE Total Nacional (GWh)

PROYECCIÓN DEE TOTAL SIN NACIONAL %			
Año	Esc. Alto	Esc. Medio	Esc. Bajo
2016	6,2%	4,3%	2,4%
2017	3,8%	3,2%	2,6%
2018	5,0%	5,0%	5,1%
2019	3,1%	3,1%	3,1%
2020	2,9%	2,9%	2,9%
2021	2,5%	2,5%	2,5%
2022	2,5%	2,5%	2,5%
2023	2,6%	2,5%	2,5%
2024	2,7%	2,7%	2,7%
2025	2,8%	2,8%	2,8%
2026	2,9%	2,9%	2,9%
2027	3,0%	3,0%	3,0%
2028	3,1%	3,1%	3,1%
2029	3,2%	3,2%	3,2%
2030	3,3%	3,3%	3,3%

Tabla 2. Crecimiento de la Demanda Proyectada EE Total Nacional (%)
</td></tr>
<tr><td>(vi) Variables económicas que afectan el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio</td><td>

IPC 2016 variación anual	5.75%	TRM 2016 Valor promedio año	$2.746,47
IPC 2017 variación anual	4.09%	TRM 2017 Valor promedio año	$3.050,98

</td></tr>
<tr><td>(vi) Cadena de producción y distribución</td><td>Se considera pertinente mencionar los bienes y servicios requeridos en la cadena de valor de la producción de energía, donde se puede hacer una distinción entre los servicios operacionales y de mantenimiento general a lo largo de la cadena de Producción. En primer lugar, las fuentes de generación pueden ser de tipo renovable y de carácter no renovable. En el caso renovable, se cuenta con fuentes como la solar térmica, solar fotovoltaica, eólica, biomasa, geotérmica, hidráulica. En el caso de las no renovables se cuenta con los derivados del petróleo y del carbón.

El segundo eslabón de la cadena de producción consiste en la transformación de la energía mediante los equipos elevadores de voltaje para poder transmitir a gran distancia la energía generada. El tercer componente corresponde a la transmisión de energía mediante el uso de torres de transmisión a medio y alto voltaje y finalmente la transformación, distribución y comercialización para llegar al usuario final. En algunos casos, especialmente para las ZNI se pasará directamente de la generación a la distribución o comercialización según el tipo de instalación que se haga para los usuarios finales.</td></tr>
<tr><td>(vii) Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios</td><td>Existe una demanda del sector eléctrico por importaciones de maquinaria e insumos requeridos para su operación y mantenimiento, la cual no impacta significativamente los procesos de producción ya que las fuentes de generación como el combustible tanto para las no renovables como las renovables cuentan con disponibilidad en el país.</td></tr>
</table>

TÉCNICO	ANÁLISIS
Amplitud de la oferta de características de los productos	Atañe a servicios que corresponden a: - Grupos técnicos especializados en formulación y estructuración de soluciones energéticas, algunas de sector privado y profesionales en análisis energético y económico. - Empresas con experiencia en diseño y estructuración, construcción o administración de proyectos para energizar zonas aisladas del país. - Empresas con conocimiento técnico y administrativo, de las características socio económicas de las zonas no interconectadas y con experiencia en el desempeño profesional en estas regiones, para la cual existe una

	amplia oferta en el mercado, correspondiente a empresas de servicios de energía, consultoras y universidades.
Especificaciones de calidad y tiempos de entrega	Cumpliendo con las especificaciones técnicas propuestas en los estudios previos, se tiene la certeza que se podrá realizar la estructuración de proyectos energéticos Orientados a ampliación de cobertura del servicio de energía en diferentes ZNI de Colombia en un periodo de seis (06) meses, con los grupos de trabajo contemplados por el IPSE. En caso de requerirse y previa justificación valida, podrá ampliarse este plazo.
Condiciones especiales para la entrega	En el numeral 3 y el Anexo técnico del presente estudio previo se encuentran detalladas las condiciones específicas que se deberán tener en cuenta para el desarrollo de la labor.

REGULATORIO	ANÁLISIS
Al objeto del Proceso de Contratación	A este proceso de contratación le aplica el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, conformado especialmente por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015 y demás aplicables en razón a la naturaleza de la entidad y el objeto contractual.
Mercado del bien o servicio	Los proveedores en su mayoría son empresas del sector tanto público como privado o mixto, las cuales dentro del giro ordinario de sus negocios aplican normativa de derecho privado (comercial y civil) o la ley de contratación pública, no obstante, como quiera que este proceso se encuentra enmarcado y regulado por los preceptos del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, el contratista debe plegarse y seguir las condiciones que se establecen en el estudio previo.
Normas ambientales y los cambios recientes en la estructuración y el impacto de tales modificaciones	Dentro del sector eléctrico y para el tipo de proyectos como el que se pretende realizar, se pueden advertir diversas normas que tratan los aspectos ambientales y sociales, entre ellas: - Decreto 1076 de 2015 Por el cual se establecen los licenciamientos y permisos ambientales. - Decreto 1320/98 Por el cual se establecen los procedimientos de consulta previa a las comunidades influenciadas por los proyectos. - Directiva Presidencial 01 de 2010 y 10 de 2013, Por las cuales se establecen los requerimientos sociales a tener en cuenta para licenciamientos y permisos en los proyectos que afectan comunidades especiales.

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?	ANÁLISIS
Modalidad de selección del contratista	Procesos anteriores han incluido la estructuración de soluciones energéticas sostenibles mediante concurso de méritos o mediante convenios interadministrativos.
Objeto del contrato del proceso anterior	Contrato No 045 de 2017 para “Estructuración de proyectos energéticos orientados a la ampliación de cobertura y/o reposición de infraestructura del servicio de energía en las ZNI. Contrato No. 095 de 2015. “Realizar el diseño y estructuración de proyectos de soluciones energéticas para la ampliación de cobertura y eficiencia energética en las ZNI del país, con énfasis en la Orinoquía y Amazonía”
Duración del bien o servicio	Contrato No. 045 De 2017. La duración total del mismo es de seis (6) meses.

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?	ANÁLISIS
	Contrato No. 095 de 2015. La duración total del mismo fue de once (11) meses.
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	Los procesos anteriores no han requerido la obtención de licencias y/o permisos.
Valor de los contratos y forma de pago.	Contrato No. 045 de 2017= $1.614.286.000.00. Forma de pago: I. Un primer desembolso como pago anticipado correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del Contrato Interadministrativo, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización del contrato y se haya sido presentado y aprobado por la supervisión el cronograma de actividades. II. Un segundo pago equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato Interadministrativo será realizado contra avance del 50% de la ejecución según cronograma de actividades, entrega de planos de detalle, APU's finales, memorias de cálculo completas y cumplimientos legales consecuentes con el avance del 50% del total de usuarios. III. Un tercer pago equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato Interadministrativo al acreditarse el cumplimiento del noventa por ciento (90%) de ejecución del contrato, previa recepción a satisfacción de los entregables que den cuenta del avance de conformidad con lo descrito en el PDT respectivo, avalados por la interventoría y/o la supervisión. IV. Un último pago correspondiente al diez por ciento (10%) contra acta de recibo a satisfacción del 100% de la estructuración contratada, suscrito por la Interventoría y/o supervisión designada. • Contrato No. 095 de 2015 =$ 3.170.546.850 a) Un primer desembolso como pago anticipado correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del Contrato Interadministrativo, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización del presente convenio. b) Un segundo giro equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato Interadministrativo al acreditarse el cumplimiento del setenta por ciento (70%) de ejecución del contrato, previa recepción a satisfacción de los entregables que den cuenta del avance. c) Dos pagos cada uno equivalentes al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato Interadministrativo al acreditarse el cumplimiento del ochenta y noventa por ciento (80% y 90%) respectivamente de ejecución del contrato, previa recepción a satisfacción de los entregables que den cuenta del avance. d) Un último pago correspondiente al diez por ciento (10%) a la finalización y cumplimiento de la totalidad de las obligaciones contractuales.

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?	ANÁLISIS
Número de contratos suscritos para el efecto	El IPSE en los últimos años ha suscrito cuatro (4) contratos cuya finalidad es Estructurar Soluciones Energéticas Sostenibles para ZNI: los Contratos No. 071 de 2015, 095 de 2015, 074 de 2016 y 045 de 2017.
Vigencia de los contratos	La vigencia para los contratos se indica a continuación: Contrato No 071 de 2015: inició en el 2015 y finalizó en febrero de 2016; Contrato No 095 de 2015: inició en el 2015 y finalizó en noviembre de 2016. Contrato 074 de 2016, inició en noviembre de 2016 y está en etapa de liquidación. Contrato 045 inició en julio de 2017 y se encentra en ejecución.
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	- Los recursos asignados al contrato eran recursos del presupuesto de inversión. - No existió autorización de vigencia futura
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	- EMELCE SA ESP - DISPAC S.A ESP. - ARDCO Construcciones SAS. - Universidad Industrial de Santander - Universidad Tecnológica de Pereira - Federación Colombiana de Municipios - DISPAC S.A ESP
- Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	- No se impusieron sanciones durante la ejecución contractual.
- Condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores	- Las condiciones establecidas han sido: - El contratista emitirá una factura por el valor del contrato, con avances del proyecto, después de entregados los productos descritos en las obligaciones específicas. Esta entrega debe estar acompañada certificación del recibo a satisfacción por parte del supervisor o interventor de la misma. - El pago se hace efectivo una vez se tenga disponibilidad del PAC
Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	Los cronogramas establecidos, se encuentran publicados en la página www.colombiacompra.gov.co en cada caso.
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	- Garantía de cumplimiento - Garantía de calidad del servicio - Garantía de salarios y prestaciones sociales - Garantía de Estabilidad de Obra - Responsabilidad Civil Extracontractual No se presentaron siniestros ni accidentes de trabajo.
Tiempo y lugares de entrega acordados	- Instalaciones del IPSE en Bogotá.

¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?	ANÁLISIS
Empresa contratante	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las zonas no interconectadas - IPSE
Empresa prestadora del servicio	FEDEMUNICIPIOS
Modalidad de selección del contratista	Convenio Interadministrativo

Objeto del contrato	Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para identificar y estructurar proyectos energéticos sostenibles en las localidades de las ZNI de Colombia que el IPSE determine, tanto con fuentes convencionales como no convencionales de energía
Fecha de inicio de prestación del servicio	24-01-2014
Cantidad del bien o servicio.	196 proyectos
Valor de los contrato	$ 3.000.111.719
Empresa contratante	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas.
Empresa prestadora del servicio	Empresa Distribuidora del pacífico DISPAC S.A ESP.
Modalidad de selección del contratista.	Contrato Interadministrativo
Objeto del contrato	Contrato Interadministrativo de Asistencia Técnica para la Estructuración de soluciones energéticas sostenibles para cierre de brechas en las zonas no interconectadas de Colombia priorizando los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima.
Fecha de inicio de prestación del servicio	11-11-2016
Cantidad del bien o servicio	15.270 nuevos usuarios
Valor de los contrato	$ 6.728.404.125
Empresa contratante	Ministerio de Minas y Energía
Empresa prestadora del servicio	CEDENAR SA ESP
Modalidad de selección del contratista	Contrato Interadministrativo
Objeto del contrato	Formular proyectos energéticos sostenibles en las zonas fronterizas, Putumayo y Nariño, con el Ecuador
Fecha de inicio de prestación del servicio	01 agosto de 2013
Cantidad del bien o servicio	4 proyectos
Valor de los contrato	$ 220.000.000

C. ANÁLISIS DE LA OFERTA

¿QUIÉN VENDE?	ANÁLISIS
Empresas identificadas	- DISPAC - CODENSA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - EPM - WSP GROUP - COSULTORES UNIDOS - CONSULTORIA COLOMBIANA - AP PLUS

¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS?	ANÁLISIS
Estructuración	Esta dinámica se refiere al proceso de Diagnóstico, Estructuración y Diseño de Soluciones energéticas sostenibles en pro de llevar el servicio de energía a zonas que carecen de él o cuya prestación es deficiente y que difícilmente se podrán interconectar –ZNI o presentan restricciones especiales para hacerlo.
Implementación	Esta dinámica se refiere a la construcción de soluciones energéticas o mejoramiento de la infraestructura con esquemas empresariales sostenibles.

La mencionada contratación se encuentra contemplada en el PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES IPSE 2018.

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 cualesquiera de sus anexos están 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.

La selección del Contratista se realiza a través de concurso de méritos en atención a que el objeto del contrato a celebrar corresponde a una consultoría (numeral 2, artículo 32, Ley 80 de 1993) y es ésta la modalidad para la selección de consultores (numeral 3, artículo 2, Ley 1150 de 2007 como fue compilado en el Decreto 1082 de 2015).

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.

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

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 1082 de 2015 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

DEFINICIONES	
Adjudicación	Es la decisión final de 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 [Nombre de la Entidad Estatal] 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 [Nombre de la Entidad Estatal] 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. DESCRIPCIÓN OBJETO DE LA CONSULTORÍA

La consultoría a desarrollar tiene como propósito" *Estructurar proyectos energéticos orientados al mejoramiento de la infraestructura del servicio de energía en las ZNI de Colombia".*

i. Alcance del objeto a contratar y sus especificaciones.

El alcance del objeto contractual se advierte con la estructuración de proyectos técnicos para el mejoramiento de la infraestructura del servicio de energía en diferentes ZNI de Colombia. El alcance preciso puede verse detallado en el anexo técnico al presente documento, e incluye sin limitarse a ellos, los siguientes aspectos:

a. Visita de inspección en campo en la cual el consultor seleccionado realizará un diagnóstico puntual de la situación actual del servicio de energía, evaluación de las fuentes energéticas disponibles en la localidad, evaluación de posibles esquemas empresariales y las posibles alternativas de solución energética para las comunidades, partiendo de la caracterización ambiental, social, económica y de requerimientos energéticos en cada localidad y de los prestadores del servicio, la cuales se plasmarán en un informe general de diagnóstico con las especificaciones detalladas en el anexo técnico.

b. Planteamiento de la solución: Elaboración de documento por localidad, municipio o región con la indicación de la solución energética más adecuada con base en el diagnóstico energético antes indicado, teniendo en cuenta las condiciones sociales, ambientales, técnicas, culturales y financieras que definen la viabilidad del proyecto, así como la descripción de los tiempos, presupuestos y equipos necesarios para estructurar la solución energética y el esquema empresarial que otorgue viabilidad técnica , operativa y financiera de los proyectos, analizando las diferentes alternativas de solución entre las cuales deberán analizarse: i) el proyecto de interconexión que entregará el IPSE como insumo, ii)Posibles proyectos de generación mediante PCH`s y, iii) posibles proyectos de generación con FNCER diferentes a PCH´s., Todos ellos a nivel de prefactibilidad que incluya presupuestos, estudios, personal y detalles técnicos que permitan materializar el proyecto en una futura fase de estructuración del proyecto seleccionado, siguiendo los lineamientos de proyectos para ser presentados al Fondo FAZNI, el cual deberá entregarse cumpliendo en orden cada uno de los requisitos incluidos en el anexo "lista de chequeo de los proyectos FAZNI", adjunta al presente estudio previo, integrando en la evaluación financiera las posibles reducciones en el CAPEX y OPEX, deberán compararse y valorarse las alternativas energéticas, planteadas (generación mediante FNCER, generación mediante PCH, interconexión o mezcla de las anteriores) y presentar la definición de la solución desde el punto de vista técnico, económico, ambiental, social y de sostenibilidad que se deba implementar a partir de la información y diagnóstico preliminar, teniendo en cuenta el alcance de cada alternativa como se plantea más adelante. Los detalles del documento entregable, en cualquier caso, se especifican en el anexo técnico.

Adicionalmente, deberá identificar y diseñar las medidas que pueden ser implementadas en las localidades del presente estudio para generar ahorros en los subsidios que debe otorgar el estado, cuantificándolos y realizando la proyección de ahorro y definir el mecanismo financiero, técnico y jurídico del esquema que permita que se materialicen los ahorros para el estado.

c. El contratista deberá plantear de forma indicativa las diferentes soluciones energéticas en función de la disponibilidad de recursos, costos y calidad en la prestación del servicio, para las localidades objeto del presente estudio, relacionadas con el servicio público domiciliario de energía eléctrica y seleccionar aquella que tras una ponderación objetiva de las variables antes descritas presente la mejor opción.

ii. Especificaciones esenciales -condiciones técnicas de ejecución del contrato.

Las especificaciones esenciales en sentido estricto se encuentran en el anexo técnico que hace parte integrante del presente estudio previo.

iii. Obligaciones generales del contratista:

Sin limitarse a ellas exclusivamente, habida consideración que se incorporan todas las obligaciones correspondientes a la naturaleza de la figura de asesorar al IPSE sobre la estructuración de proyectos energéticos orientados al mejoramiento de la infraestructura del servicio de energía en las ZNI de Colombia, las siguientes son obligaciones del contratista:

1- El Contratista dispondrá de su infraestructura, capacidad administrativa y técnica para garantizar equipos de trabajo idóneos, que permitan concluir en debida forma la consultoría para realizar el diagnóstico de la situación actual de las localidades o región objeto de la consultoría y plantear la solución técnica, ambiental, financiera y socialmente sostenible para la problemática energética identificada, y deberá presentar el proyecto estructurado para generación con FNCER diferentes a PCH´s con especificaciones, presupuestos, estudios y detalles técnicos que permitan materializar el proyecto en una futura fase de implementación, siguiendo los lineamientos de proyectos para ser presentados al Fondo FAZNI, el cual deberá entregarse cumpliendo en orden cada uno de los requisitos incluidos en el anexo “lista de chequeo de los proyectos FAZNI”, adjunta al presente estudio previo. Una vez diseñada esta solución, deberán compararse y valorarse las alternativas energéticas, planteadas (generación mediante FNCER, generación mediante PCH, interconexión o mezcla de las anteriores) y presentar la definición de la solución desde el punto de vista técnico, económico, ambiental, social y de sostenibilidad que se deba implementar a partir de la información y diagnóstico preliminar. , los cuales deben ser incluidos en la MGA WEB, que deberá entregarse como parte del proyecto estructurado, en la que se evidenciará la comparación de las diferentes alternativas y la selección de la mejor solución energética en las localidades objeto del proyecto. El entregable definitivo de la MGA WEB debe tener la posibilidad de ser transferido a la entidad viabilizadora para su aprobación, junto con todos los documentos soporte, con el fin de promocionar el proyecto para su implementación. Los detalles del documento entregable, en cualquier caso, se especifican en el anexo técnico.

2- El Contratista dispondrá de al menos Un equipo de trabajo, el cual deberá estar integrado como mínimo de acuerdo a lo establecido en el presente estudio previo, en el anexo técnico. El Contratista deberá garantizar que, en caso de efectuar cambios sobre el equipo de trabajo, se reduzca el tiempo de entrega, se reduzca el valor de cada estructuración presentada y/o se mejore la calidad de los productos entregados.

3- La función de revisión y supervisión sobre la correcta ejecución de los diseños deberá estar en primera instancia a cargo del mismo personal del contratista, en ejercicio de su experticia técnica, de tal forma que la estructuración presentada al IPSE cuente con todos los avales técnicos y soporte del mismo (en los casos que no se cuente con dichos avales, deberá demostrarse la radicación del trámite ante cada entidad establecida en la lista de chequeo, con mínimo dos (02) meses de anterioridad a la finalización del plazo del contrato y presentarse evidencia de seguimiento a dichos radicados en periodos máximo de quince (15) días a partir de su radicación).

4- Cumplir con el lleno de todos y cada uno de los parámetros y exigencias que conforman el anexo técnico, de manera íntegra y eficiente.

5- No revelar a terceros, ni utilizar directa o indirectamente la información confidencial a la que tenga acceso durante el desarrollo del contrato (información de investigación, técnica, económica, comercial, clientes, productos).

6- Remitir al IPSE los informes sobre el avance del proyecto mensualmente o en el momento que sea requerido. Tales informes deben presentar como mínimo el cronograma de ejecución con avance porcentual en tiempo, ejecución y recursos, las novedades que se han presentado en el desarrollo de la ejecución durante el mes, las autorizaciones de pago y los soportes de cumplimiento del contratista. Debe contener un capítulo sobre los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, reportando si sucedieron accidentes de trabajo y el trámite realizado en cada caso y un capítulo sobre el avance en las averiguaciones, gestiones y permisos ambientales y sociales desarrollados durante el contrato en caso de requerirse, especialmente para la estructuración del proyecto de generación con FNCER (diferentes a PCH`s). Para los casos que se identifiquen como solución más viable la interconexión o la generación mediante PCH`s, deberá allegar el listado de trámites que deberán realizarse durante la actualización o estructuración posterior del proyecto, con los tiempos estimados del trámite y el costo asociado, que deberá contemplarse para la selección de alternativas.

7- Al finalizar el proyecto, el Contratista remitirá al IPSE el diagnóstico y planteamiento de la solución energética para la localidad o región y los documentos definidos en el anexo técnico. En el caso de la generación con FNCER diferentes a PCH`s, se deberá presentar el proyecto estructurado con especificaciones, presupuestos, estudios y detalles técnicos que permitan materializar el proyecto en una futura fase de implementación, siguiendo los lineamientos de proyectos para ser presentados al Fondo FAZNI, el cual deberá entregarse cumpliendo en orden cada uno de los requisitos incluidos en el anexo "lista de chequeo de los proyectos FAZNI", adjunta al presente estudio previo y con el registro fotográfico correspondiente, cumpliendo con el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE en su última versión, para los diseños eléctricos.

8- El Contratista velará para que el personal que labore en el proyecto cumpla en todo momento la normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo en materia de dotación de seguridad, cumplimiento estricto en las afiliaciones y pagos al sistema de seguridad social, además allegará en los informes todos los soportes de dichas afiliaciones y pagos, soportes del buen uso de elementos de protección, registro de charlas o capacitaciones en seguridad industrial, soportes de vacunación contra tétano y fiebre amarilla de todo el personal que labore en campo.

9- Usar todos los elementos tecnológicos que se encuentren a su disposición para realizar las actividades de levantamiento de información y diagnóstico de las condiciones actuales, asegurando el cumplimiento del objeto contractual en los plazos establecidos.

10- Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal, los subcontratistas o un tercero contra el IPSE, por causa o con ocasión del contrato.

11- Estar en permanente contacto con el supervisor del contrato por parte del IPSE, para adelantar las actividades técnicas que le competan en desarrollo del contrato y facilitar la coordinación de las mismas con el personal de la entidad.

12- Para los diseños técnicos, deberá cumplir con cada uno de los requerimientos establecidos en el artículo 10 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013, o las establecidas en el artículo correspondiente del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2018, si esta versión entra en vigencia previo a la entrega final del proyecto.

ESPECIFICACIONES ESENCIALES EN ESTRICTO SENTIDO

Las especificaciones esenciales en sentido estricto se encuentran en el anexo técnico que hace parte integrante del presente estudio previo.

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

El oferente en relación a los bienes, obras y servicios que ofrece a las entidades estatales deberá estar clasificado en al menos uno de los siguientes códigos hasta el último nivel conforme lo establece el Clasificador de las Naciones Unidas UNSPSC. Así mismo deberá contar con el Certificado de Cámara de Comercio Vigente que acredite su inscripción al RUP y su clasificación según lo aquí dispuesto.

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 2 - Codificación de la consultoría en el clasificador de bienes y servicios

CODIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
81101700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería eléctrica y electrónica	Servicios de ingeniería eléctrica
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de Asesoría de Gestión	Gerencia de Proyectos	Estudios de factibilidad o selección de ideas de proyectos

B. Valor estimado del Contrato

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de **CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES TRECIENTOS VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS ($463.329.720) M/CTE** que incluye los pagos por los costos directos e indirectos y todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar.

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:

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.

La entidad efectuó los análisis pertinentes para la determinación del valor estimado del contrato y su justificación, no obstante, dicho análisis no será objeto de publicación de conformidad con lo dispuesto en el aparte aplicable del numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, que dispone: "*La entidad estatal no debe publicar las variables utilizadas para calcular el valor estimado del contrato cuando la modalidad de selección del contratista sea el concurso de méritos".*

El IPSE pagará al Contratista el valor del presente Contrato con cargo al rubro C2102 1900 1 Diseño y Estructuración de Proyectos Energéticos en las ZNI Nacional, los cuales se encuentran respaldados con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 20118 de mayo 18 de 2018.

C. Forma de pago

Los pagos se realizarán de conformidad con el porcentaje de avance del contrato de consultoría hasta finalizar el plazo del mismo, contra entrega del correspondiente diagnóstico, propuestas de solución, estudios de alternativas y diseños descritos en este documento, correspondientes a las obligaciones del contratista, previa autorización del Supervisor del contrato por parte del IPSE y adjuntando constancias de pago de Seguridad Social, salarios y prestaciones al personal involucrado en el desarrollo del contrato, así como la constancia de pago de aportes parafiscales.

- Un primer pago equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del Contrato será realizado contra reporte de las visitas de inspección al sitio, levantamiento de información primaria y entrega del primer informe del diagnóstico de la situación existente en cada localidad, de conformidad con lo descrito en el PDT respectivo, contando con la aprobación por parte de la supervisión del contrato.

- Un segundo pago equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del Contrato al acreditarse el cumplimiento total del diagnóstico energético, ambiental, social y financiero, con la entrega del informe final de diagnóstico para todas las localidades del proyecto, entrega del estudio de alternativas y selección de la solución, incluyendo los, presupuestos, APU`s, especificaciones técnicas, , y demás entregables del proyecto a nivel de prefactibilidad, (se deben incluir los modelos de cartas para los trámites que deberá realizar el estructurador de la ingeniería de detalle ante Operadores de red, entes territoriales, PNN, corporaciones autónomas, etc.) con plena recepción a satisfacción por parte del IPSE y aval de los entregables que den cuenta de la entrega total del 100% de la selección óptima de alternativas desde el punto de vista técnico, financiero, operativo, ambiental y social suscrito por la supervisión designada, con las conclusiones finales frente a la viabilidad jurídica y financiera de dicha alternativa.

- Un Tercer pago equivalente al Treinta por ciento (30%) del valor total del Contrato al acreditarse el cumplimiento total del contrato, con la entrega del informe final de diagnóstico, la evaluación y valoración de todas las alternativas de solución energética y el informe definitivo de la solución, con el presupuesto para el diseño incluyendo todos los soportes y análisis para la obtención del mismo (costos de logística, mediciones en campo, transportes, levantamiento de información, sistematización de información, entre otros), alcance, equipo de trabajo y demás entregables en cada alternativa. Así mismo con la entrega del documento de identificación y diseño de las medidas que pueden ser implementadas en las localidades del presente estudio para generar ahorros en los subsidios que debe otorgar el estado, cuantificándolos y realizando la proyección de ahorro y definir el mecanismo financiero, técnico y jurídico del esquema que permita que se materialicen los ahorros para el estado, con plena recepción a satisfacción y aval de los entregables que den cuenta de la entrega del 100% de la estructuración contratada suscrito por la supervisión designada.

Los pagos aquí previstos, 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; 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.

El IPSE no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato.

Sin perjuicio de lo anterior cada uno de los pagos se efectuará previa acreditación de los siguientes requisitos:

- Certificación de cumplimiento de pagos de aportes de seguridad social, parafiscales y ARL del personal vinculado al proyecto, firmado por el representante legal y/o revisor fiscal, según aplique.
- Factura.
- Certificación de recibo a satisfacción expedida por el Supervisor del contrato.

D. Plazo de ejecución del Contrato

El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2018 contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías y suscripción del acta de inicio.

El plazo aquí dispuesto podrá ser prorrogado por las partes de común acuerdo, sin que esto conlleve a mayor costo del contrato de consultoría y en la medida en que dicha decisión se advierta indispensable para el desarrollo y éxito del proyecto. Para el efecto se resalta la incorporación de la matriz de riesgos contenida en el estudio previo y el pliego de condiciones.

E. Lugar de ejecución del Contrato

Estructuración de proyectos energéticos sostenibles para el mejoramiento de la infraestructura eléctrica en las localidades de Unguía (incluye: Gilgal, Santa María, Tanela y Balboa) y Acandí (incluye: Capurganá y Sapzurro)

V. 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

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, 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 proponente deberá anexar a su oferta los siguientes documentos:

(i) Certificado del RUP del Proponente singular; o, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal si el Proponente es plural, el cual será descargado por la entidad a través del SECOP II.

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

(xii) Mecanismos de integración social de las personas con limitación. (Ley 361 de 1997) el proponente deberá acompañar a su oferta certificación expedida por la oficina de trabajo de la respectiva, constancias de contratación del personal por lo menos con anterioridad a un año y manifestar la condición que deberán mantener el personal por un lapso igual al de la contratación

(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 de INFORMACIÓN MULTAS Y SANCIONES

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 5 - Indicadores de capacidad financiera

Indicad	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,5
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 65%
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 6 - Indicadores de capacidad organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor a 10%
Rentabilidad sobre activos	Mayor a 5%

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 20% 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 2017.

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 2017.

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. Condiciones técnicas

HABILITANTES TECNICOS

El presente proceso se establece bajo el esquema HABILITA / NO HABILITA en estricto obedecimiento a los criterios de habilitación de proponentes, señalados en la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, contemplando para el mismo la verificación de acreditación de los aspectos indicados a continuación y cuyos requisitos se establecen así:

REQUISITOS HABILITANTES			
VERIFICACIÓN TÉCNICA	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE		
		Experiencia del proponente relacionada en el RUP / Especifica.	**HABILITA / NO HABILITA**
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MINIMAS		
		Cronograma de proyecto	**HABILITA / NO HABILITA**
VERIFICACION JURIDICA			**HABILITA / NO HABILITA**
VERIFICACION FINANCIERA			**HABILITA / NO HABILITA**

REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La entidad efectuará un análisis y verificación de cada uno de los documentos solicitados en este capítulo, con el objeto de realizar el estudio documental para determinar si las ofertas se ajustan o no a los requerimientos de ley.

La información aportada que presente inconsistencias no será tenida en cuenta para efectos de habilitar la propuesta respectiva.

Por lo anterior, los proponentes deberán presentar los documentos que a continuación se relacionan con el propósito de que la propuesta sea hábil, sin perjuicio que a falta de estos pueda subsanarse de acuerdo a lo establecido en el parágrafo 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007

(i) Experiencia

Se verificará en el RUP que máximo cinco (5) contratos se encuentren registrados en los siguientes códigos, no necesariamente coincidentes en un mismo contrato

Tabla 4 – Experiencia requerida

CODIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81101700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería eléctrica y electrónica
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de Asesoría de Gestión	Gerencia de Proyectos

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.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales todos los miembros deberán acreditar su inscripción en el Registro Único de Proponentes todos deberán estar inscritos en alguna de las clasificaciones solicitadas, a nivel de clase y/o producto, según grupo(s) ofertado(s) y cada uno de los miembros deberá acreditar, dentro del global de los cinco (5) contratos que se exigen, estar registrados en por lo menos uno de dichos contratos que deben cumplir con la clasificación antes descrita.

El proponente deberá allegar máximo cinco (5) certificaciones que se encuentren clasificadas en el RUP en cualquiera de los códigos señalados en el aparte de experiencia general, y que además acrediten los siguientes requisitos:

- La sumatoria de estos contratos debe arrojar mínimo 593 SMMLV (aproximadamente el 100% del valor del presupuesto estimado)

- Las suscripciones de estos contratos deberán ser desde el 1 de enero de 2010.

- Al menos un contrato deberá incluir diseños o consultoría o construcción en sistemas de generación de energía con FNCE centralizados aislados o conectados a red o híbridos que incluyan FNCE en zonas rurales a nivel Nacional o Internacional cuyo componente en FNCE sea mínimo de 100 kW.

- Al menos una de estas certificaciones deberá versar sobre diseño o consultoría o construcción en proyectos de infraestructura energética de más de 110 kV o proyectos que incluyan elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o generación mediante PCH´s.

Las certificaciones que aporte el proponente deben ser expedidas por entidades públicas o privadas con las cuales ha celebrado los contratos ejecutados, firmadas por la persona autorizada y con los datos de contacto a través de los cuales se puede verificar la información.

Cada una de las certificaciones deberá contener:

Nombre del Cliente	
Nombre del Contratista (oferente o miembro del oferente)	
El contratista es un proponente plural?	Porcentaje de participación
Fecha de inicio **Fecha terminación**	Duración meses
Monto contratado (incluido adiciones)	
Objeto del contrato	
Persona de contacto para verificación	
Teléfono	Celular
Dirección	
e-mail	
Firma del cliente	

Nota 1: Se hace la aclaración, en caso de que la certificación sea expedida a un consorcio o unión temporal, en la misma debe identificarse, el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, la cual determinará la experiencia del interesado, que deberá ser igual o superior al 30% lo cual acreditará mediante los documentos de constitución.

Nota 2: Para la presentación de los documentos que se enuncian como requisitos habilitantes del pliego de condiciones, cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberán acompañarlos y/o acreditarlos en forma individual, sin perjuicio del documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Nota 3: En los casos que las certificaciones presentadas correspondan a contratos con entidades privadas, o no sea claro el alcance de la certificación, se deberá adjuntar copia del contrato y del acta de liquidación del mismo, so pena de que dicha certificación no sea tenida como válida.

Nota 4: Se deberá especificar claramente dentro del RUP, el Número Consecutivo del Reporte del Contrato Ejecutado y deberá adjuntarse cuadro que indique claramente el máximo de 5 certificaciones aportadas para evaluar

Nota 5: En los casos que no se presente certificación del contrato, se aceptará la presentación del contrato, junto con el acta de liquidación respectiva.

(ii) Cronograma

El oferente deberá incluir en su oferta un cronograma que contemple entre otras las siguientes actividades:

- Visita inicial a las zonas de los proyectos de estructuración.
- Trabajo de Campo para realización de actividades de diagnóstico.
- Entrega de informe de diagnóstico definitivo.
- Análisis de Información por el equipo de profesionales para brindar la mejor alternativa.
- Presentación de informes de actividades mensuales o cuando lo requiera el IPSE.
- Análisis de información del avance de actividades, con el Respectivo análisis en Project con curva S.
- Aplicación de protocolos para elaboración de las estructuraciones, comparación de alternativas y diseño definitivo en fase de perfil de las soluciones.
- Entrega de documento base de términos de referencia con las generalidades de las especificaciones técnicas

Estas actividades no deberán ser superiores al plazo máximo establecido para la ejecución del contrato.

VI. 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.

METODOLOGÍA Y FACTORES DE EVALUACIÓN

El IPSE, previo análisis comparativo de las ofertas que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones y en este documento, seleccionará el ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca, aplicando los mismos criterios para todas ellas, lo que permite asegurar una selección objetiva, teniendo en cuenta para tal efecto lo dispuesto por la normatividad vigente.

CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

La oferta más ventajosa para la Entidad será la que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad en cuanto a Perfiles de Personal y Experiencia de la Empresa soportados en puntajes y fórmulas señaladas en el pliego de condiciones por la entidad. Las propuestas que hayan cumplido con los requisitos de habilidad y que no se encuentre incursa en causal de rechazo, se calificarán con el siguiente puntaje:

Tabla 6 - Puntaje por criterios de evaluación

CONCEPTO	PUNTAJE*
EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL OFERENTE	30
EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA EQUIPO DE TRABAJO	60
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
TOTAL	**100**

Las Ofertas deben presentarse en los Anexos 3 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 65 puntos no podrán ser adjudicatarias del contrato. Para la evaluación de las ofertas, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

A. Evaluación Técnica (90 puntos)

1. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL OFERENTE (30 puntos)

Se otorgará un máximo de treinta (30) puntos, discriminados de la siguiente manera:

A las ofertas que certifiquen experiencia de contratos (se validará esta experiencia dentro del máximo de los cinco (5) contratos aportados en experiencia general y específica) que deberán incluir diseños o construcción en sistemas de generación de energía con FNCE en zonas rurales y, al menos una de las certificaciones aportadas deberá incluir. 1) Diseños o construcción en infraestructura de energía de más de 110 kV o, 2) Diseños o construcción de sistemas de generación de energía con PCH´s de al menos 3 MW. El puntaje frente a las certificaciones solicitadas se otorgará de la siguiente manera:

		COMPONENTE	PUNTAJE OTORGADO
Contratos aportados	Proyectos de diseño o construcción con FNCE de más de 100 kW con FNCE diferentes a PCH´s	Certificación de contratos (de los 5 aportados y registrados en el RUP) que incluya diseño de proyectos aislados o híbridos con FNCE, en zonas rurales cuyo componente en fuentes no convencionales sea igual o superior a 500 kW para FNCE diferentes a PCH´s	15
	Puntaje máximo		**15**
	Certificación de contratos (de los registrados en el RUP) que incluyan 1) diseño o construcción de proyectos de infraestructura de energía de más de 110 kV, o, 2) Elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o	Certificación de contratos (de los 5 aportados y registrados en el RUP) que incluya 1) diseño o construcción de proyectos de infraestructura de energía de más de 110 kV en Colombia con una potencia superior a 3 MW o una longitud de línea superior a 50 km, o 2) Elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o Diseños o construcción de sistemas de generación de energía con PCH´s de al menos 5 MW	15

	Diseños o construcción de sistemas de generación de energía con PCH´s de al menos 3 MW.		
	Puntaje máximo		**15**
Puntaje máximo experiencia del oferente	**30**		

Nota 1: Se aclara, en caso que la certificación sea expedida a un consorcio o unión temporal, en la misma debe identificarse, el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, la cual determinará la experiencia del interesado, que deberá ser igual o superior al 30% lo cual acreditará mediante los documentos de constitución.

Nota 2: Se deberá especificar claramente dentro del RUP, el Número Consecutivo del Reporte del Contrato Ejecutado.

Nota 3: Para la presentación de los documentos que se enuncian como requisitos habilitantes del pliego de condiciones, cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberán acompañarlos y/o acreditarlos en forma individual, sin perjuicio del documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

2. EVALUACIÓN EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO (60 Puntos)

PERFIL MÍNIMO REQUERIDO (0 PUNTOS)	EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO	PUNTAJE
DIRECTOR DE PROYECTO Un Director de Proyecto, Ingeniero electricista, eléctrico, civil, mecánico o electromecánico con experiencia general mínimo de 10 años y experiencia específica no inferior a 5 años en dirección de proyectos de energía, experto en diseño u obras de generación con fuentes convencionales y no convencionales de energía o distribución eléctrica urbana o rural o estructuración de proyectos o diseños de infraestructura energética, o diseños de redes de M.T. y B.T. hasta la micromedición o proyectos de generación de energía con FNCE y deberá acreditar al menos 2 años de	Experiencia específica como diseñador o constructor en proyectos de infraestructura energética de más de 110 kV, de no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia.	8 puntos
	Experiencia específica como diseñador o constructor en proyectos de generación con FNCE diferentes a PCH´s, centralizados aislados o conectados a red o híbridos cuyo componente en fuentes renovables sea superior a 100 kW, De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia	8 puntos

experiencia de trabajo en campo y tendrá una dedicación al proyecto del 100%.	Experiencia específica como consultor o diseñador o constructor en proyectos que incluyan elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o generación mediante PCH´s. De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia	8 puntos
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE:		**24**
PERFIL MÍNIMO REQUERIDO (0 PUNTOS)	**EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO**	**PUNTAJE**
INGENIERO ELECTRICISTA CON CONOCIMIENTOS EN INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA IGUAL O SUPERIOR A 110 kV Un ingeniero electricista o eléctrico experto en infraestructura de energía igual o superior a 110 kV para revisión, verificación y valoración del proyecto de interconexión eléctrica a 115 kV, con experiencia general mínimo de 8 años y específica de 3 años en estructuración o construcción de infraestrctura de energía de mínimo 110 kV y deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia de trabajo en campo. Dedicación al proyecto del 100%.	Experiencia específica como diseñador o constructor en proyectos de infraestructura energética de 110 kV o más. De 1 a 2 proyectos. De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia	5 puntos
	Experiencia específica como diseñador o constructor en proyectos de infraestructura energética de 110 kV o más, más de 2 proyectos. De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia	8 puntos
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE:		**8**
PERFIL MÍNIMO REQUERIDO (0 PUNTOS)	**EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO**	**PUNTAJE**
PROFESIONAL CON CONOCIMIENTOS EN HIDROLOGIA Un ingeniero civil con especialización en hidrología o afines con conocimientos específicos y experiencia en elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o proyectos de generación mediante PCH´s, para revisión, verificación y valoración de proyectos de generación mediante PCH´s, con experiencia general mínimo de 8 años y específica de 3 años en elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o proyectos de generación mediante PCH´s y deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia de trabajo en campo. Dedicación al proyecto del 100%.	Experiencia específica en elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos, o proyectos de generación mediante PCH´s. De 1 a 2 estudios, perfiles o proyectos. De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia.	5 puntos
	Experiencia específica, en elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o proyectos de generación mediante PCH´s. Más de 2 estudios o perfiles o proyectos en Colombia. De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia	8 puntos
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE:		**8**
PERFIL MÍNIMO REQUERIDO (0 PUNTOS)	**EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO**	**PUNTAJE**

INGENIERO CON CONOCIMIENTOS EN GENERACION CON FNCER Un ingeniero electricista o eléctrico experto en generación con FNCER, diferentes a PCH´s para revisión, verificación, valoración y diseño de proyecto de generación mediante FNCER, con experiencia general mínimo de 8 años y específica de 3 años en estructuración o construcción de sistemas de generación centralizados aislados o conectados a red o híbridos, cuyo componente de generación con FNCER sea mínimo 100 kW en cada proyecto y deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia de trabajo en campo. Dedicación al proyecto del 100%.	Experiencia específica como diseñador o constructor en proyectos de generación con FNCER diferente a PCH´s con una potencia entre 100 kW y 200 kW en el componente renovable en un solo proyecto centralizado aislado o conectado a red o híbrido en Colombia. De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia	5 puntos
	Experiencia específica como diseñador o constructor en proyectos de generación con FNCER diferente a PCH´s con una potencia instalada en mayor a 200 kW en el componente renovable en un solo proyecto centralizado aislado o conectado a red o híbrido en Colombia. De no cumplir con el perfil mínimo requerido, no se evaluará esta experiencia	8 Puntos
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE:		**8**
PERFIL MÍNIMO REQUERIDO (0 PUNTOS)	**EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO**	**PUNTAJE**
INGENIERO ELECTRICISTA CON CONOCIMIENTO EN REDES DE DISTRIBUCIÓN Y GENERACIÓN CON GRUPOS DIESEL Un ingeniero electricista, para levantamiento de información y diagnóstico actual del sistema energético en las localidades del proyecto, con experiencia en redes de distribución y generación mediante grupos electrógenos, con experiencia general mínimo de 3 años y específica de 1 año en estructuración de proyectos o diseños o construcción de proyectos de redes de M.T. y B.T. y proyectos de generación de energía con grupos electrógenos y deberá acreditar al menos seis (06) meses de experiencia de trabajo en campo. dedicación del 100% durante la etapa de diagnóstico, hasta la entrega del diagnóstico final según cronograma	Experiencia específica como diseñador o constructor en proyectos de redes eléctricas de M.T y B.T **en zonas rurales de Colombia y** generación mediante grupos electrógenos **en zonas rurales** de Colombia, mayor a tres (3) años.	6 puntos
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE:		**6**

PERFIL MÍNIMO REQUERIDO (0 PUNTOS)	EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO	PUNTAJE
PROFESIONAL AMBIENTAL Un Ingeniero o Administrador Ambiental o Forestal o profesional en ciencias biológicas, con experiencia general mínimo de tres (3) años y experiencia específica en elaboración de estudios ambientales y/o gestión para la obtención de viabilidad ambiental en proyectos de infraestructura de al menos dos (2) años. Dedicación al proyecto del 50%.	Experiencia específica como profesional ambiental en proyectos de infraestructura eléctrica de al menos 200 kW en un solo proyecto	6 puntos
PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE:		**6**

Nota 1: En todas las hojas de vida deberán adjuntarse las certificaciones laborales que acrediten la experiencia y el tiempo mínimo solicitado, indicando la empresa para la cual trabajaron, cargo ocupado, duración, dirección, teléfono y correo electrónico de la empresa.

En caso de duda en relación con el proyecto sobre el cual se acredite experiencia o sobre la capacidad de la empresa que certifique experiencia, el IPSE efectuará las confirmaciones de rigor con el fin de validar la información aportada. En caso de inconsistencia de la información o inexactitud manifiesta sobre lo certificado, la certificación podrá ser tomada por no válida. En caso de no presentar certificación, se aceptará copia del contrato junto con el acta de liquidación respectiva

Nota 2: En el evento en que, dentro de la ejecución del contrato, alguno de los integrantes del equipo ofertado, deba ser remplazado, este deberá cumplir con las mismas condiciones o superiores a las inicialmente ofertadas; en todo caso, esta modificación se efectuará previa aceptación del IPSE y deberán mediar causas insuperables acreditadas. En ningún caso podrá iniciar labores sin la aprobación por parte del IPSE.

Nota 3: En la oferta el proponente deberá incorporar cartas de compromiso del personal ofertado, en las cuales precisen el compromiso de éste para incorporarse y mantenerse en la ejecución del proyecto. El oferente deberá ampliar el equipo de personal en caso de requerirse.

Nota 4: Para los ingenieros residentes, se deberá demostrar mediante certificaciones su actividad como diseñadores o constructores de proyectos de redes eléctricas y de diseñadores o constructores de proyectos de generación mediante grupos electrógenos. En el caso de no presentar certificaciones que puedan ser validadas no se podrá calificar el profesional.

Nota 5: No se aceptarán autocertificaciones como regla general (esto quiere decir que el oferente, su representante legal o integrante del consorcio o unión temporal, no puede certificar las experiencias del personal aportado), no obstante, en caso de que ello se presente, se deberán acreditar los proyectos que dieron cuenta de la experiencia del personal, así como las funciones concretas que dicho personal efectuó en relación con tal proyecto y el porcentaje máximo que será admitido para valoración de la experiencia, será el 30%, en caso de ser mayor, solamente se contemplará como válido el 30% aquí descrito.

Nota 6. En caso de que el PROPONENTE no allegue completo lo solicitado en cada punto de la evaluación de Experiencia Personal, se le asignará cero (0) puntos.

Nota 7. En todo caso, dentro de la totalidad de certificaciones de experiencia presentadas para el equipo de ingenieros propuesto, debe aportarse al menos una certificación que acredite experiencia de alguno de los ingenieros en infraestructura de más de 110kV, al menos una que acredite experiencia de alguno de los ingenieros como diseñador o constructor en proyectos de generación con FNCE diferentes a PCH´s, cuyo componente en fuentes renovables sea superior a 100 kW y al menos una que acredite experiencia de alguno de los ingenieros como consultor en elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o proyectos de generación mediante PCH´s En caso de faltar alguna de estas certificaciones, la oferta será rechazada.

Nota 8: Aquella oferta que no obtenga un puntaje mínimo de 60 puntos en la evaluación técnica, no podrá ser adjudicataria del posible contrato.

3. Apoyo a la industria nacional (10 puntos)

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:

Tabla 8 – Apoyo a la industria nacional

ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	PUNTAJE
Bienes y /o Servicios Nacionales	**10**
Bienes y/o Servicios Nacionales y Extranjeros	**5**
Bienes y/o Servicios Extranjeros	**2**

NOTA 1: 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.

NOTA 2: El certificado sobre el origen de los bienes y/o servicios ofrecidos deberá ser expedido por el representante legal y deberá estar firmado.

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**

NOTA: 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**.**

Principal: Calle 99 No. 9 A - 54 Torre 3
Piso 14 Edificio 100 Street
PBX: (57 1) 639 7888
Fax: (57 1) 639 7888 Ext. 127
Bogotá D.C. – Colombia

C. Criterios de desempate

Con fundamento en lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015, 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:

- Si el empate persiste, se seleccionará el proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el criterio **EVALUACIÓN EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO**

- El IPSE seleccionará al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el criterio **APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

Si persiste el empate, la entidad estatal debe utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido respetando los compromisos adquiridos por acuerdo comerciales.

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

Se entiende por servicio de origen nacional aquellos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales de Colombia o por residentes en Colombia. Lo anterior será verificado del Registro Único de Proponentes para personas jurídicas. Para personas naturales se verificará con la copia de la cédula de ciudadanía, de extranjería o visa de residente, si es el caso.

De igual manera, en aplicación a lo dispuesto en el parágrafo segundo del artículo 20 de la Ley 80 de 1993, el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 1993 modificado por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, se otorgará el tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos de origen extranjero siempre que cumplan las siguientes condiciones:

a.) Que Colombia haya negociado trato nacional en materia de compras estatales con dicho país. Dicha circunstancia será verificada en la Página Web de Colombia Compra Eficiente.

b.) Que en el país del proponente extranjero, con el que no se hubiere negociado trato nacional, las ofertas de bienes y servicios colombianas reciban el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. Esta circunstancia deberá acreditarse mediante certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual deberá indicar si existe trato nacional en virtud de principio de reciprocidad.

- **Preferir las ofertas presentadas por una Mipyme nacional**

- **Preferir la oferta presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura siempre que:**

a) Que este conformada por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el 25%

b) Que la Mipyme aporte mínimo el 25% de la experiencia presentada en la oferta.
c) Que ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

- **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 Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, 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.

Tal circunstancia deberá ser acreditada en la propuesta con la presentación de una certificación expedida por la Oficina de Trabajo respectiva y con la declaración bajo gravedad de juramento del representante legal donde conste que dicho personal fue contratado con por lo menos un año de anterioridad y que lo mantendrá por un lapso igual al del plazo de ejecución del contrato.

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

Se introducirán en una bolsa tantas balotas como proponentes empatados; los proponentes procederán a sacar la balota en el orden de recibo de su propuesta; El proponente seleccionado o adjudicatario será el que saque la balota de color blanco.

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.

VII. 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 X.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

Principal: Calle 99 No. 9 A - 54 Torre 3
Piso 14 Edificio 100 Street
PBX: (57 1) 639 7888
Fax: (57 1) 639 7888 Ext. 127
Bogotá D.C. – Colombia

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 Pliego de Condiciones.

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.

La oferta económica, la cual deberá estar en el tercer (3) sobre, 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 3,4,5,8, 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 V 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 V 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

El Proponente debe incluir en su Oferta el formato diligenciado del Anexo 5.

3. Oferta económica

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

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 tres (3) meses, 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 V serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en la sección VI.

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

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 8º y 9º 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.

Principal: Calle 99 No. 9 A - 54 Torre 3
Piso 14 Edificio 100 Street
PBX: (57 1) 639 7888
Fax: (57 1) 639 7888 Ext. 127
Bogotá D.C. – Colombia

- 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 CONCURSO.
- 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.
- Las demás señaladas en la ley.

VIII. 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

PAÍS CON ACUERDO VIGENTE	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR 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
Estados Unidos	SI	SI	NO	SI
El Salvador	SI	NO INCLUYE VALORES	NO	SI
Guatemala	SI	NO INCLUYE VALORES	NO	SI

Honduras	SI	NO INCLUYE VALORES	NO	SI
Estados AELC	SI	SI	NO	SI
México	SI	SI	NO	SI
Unión Europea	SI	SI	NO	SI
Comunidad Andina de Naciones	SI	SI	NO	SI

IX. 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.

X. RIESGOS

Los aspectos concretos alusivos a la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, se definen en la siguiente matriz:

La estimación, asignación y tipificación de los riesgos previsibles se efectuará siguiendo los lineamientos establecidos en el Documento CONPES 3714 de 2011 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación.

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se identifican los Riesgos que afectan la ejecución del contrato:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambio en la normativas o jurisprudencia durante la ejecución del contrato que afecten el análisis efectuado	Necesidad de revisar el análisis para cumplir con el propósito del contrato, afectando el cronograma y presupuesto del contrato	2	4	6	Alto	IPSE	Realizar las modificaciones al contrato en tiempo, alcance y valor requeridos para realizar las actividades requeridas, para mitigar el impacto si el riesgo se materializa	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	IPSE	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Estipulación en el contrat que permita realizar modificaciones de común acuerdo entre las partes	permanente

2	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 posr un 10% del valor de la misma	1	3	4 Riesgo Bajo	SI	Contratista	En la planeación del proceso de contratación	en la legalizacion del contrato	Aprobación de garantías	Cuando se legaliza el contrato
3	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Cambios en el equipo de trabajo del consultor	Retrasos en el cronograma y deficiencia en la calidad del trabajo por el empalme entre el miembro saliente del equipo y el entrante	3	4	7 Alto	Contratista	Establecer un término mínimo de empale entre el recurso saliente y entrante. Exigir el cumplimiento de requisitos de formación y experiencia específica equiparable a lso establecidos en los documentos del proceso, para autorizar el cambio de recurso	3	2	5 Riesgo Medio	NO	Contratista / IPSE	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Aprobación de garantías	en la elaboración de los documentos precontractuales
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Bajo desempeño del recurso humano del consultor	Retrasos en el cronograma y deficiencia en la calidad del trabajo	3	4	7 Alto	Contratista	Exigir modificación del equipo de trabajo en caso de evidenciar repetidas desviaciones sobre el cronograma o deficiencias recurrentes en el trabajo realizado por el recurso del contratista	2	3	5 Riesgo Medio	NO	IPSE	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Estipulación de condiciones sobre cambio de equipos de trabajo del contratista, en los documentos precontractuales. Seguimiento al desempeño del equipo de trabajo durente los comités establecidos	en la elaboración de los documentos precontractuales / en comités
5	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Público	Realización de huelgas, paros y asonadas	Parálisis de las obras o servicios	3	4	7 Alto	IPSE / Contratista	Establecer comité de seguimiento a la ejecución y a los aspectos ambientales y sociales del proyecto	2	2	4 Riesgo Bajo	SI	Contratista y Supervisión	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Sesiones periódicas de seguimiento	Mensuales

6	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Público	Actos terroristas y alteración del órden Público	Parálisis de las obras o servicios	2	5	7 Alto	IPSE / Contratista	Establecer comité de seguimiento a la ejecución y a los aspectos ambientales y sociales del proyecto	1	4	5 Riesgo Medio	SI	Contratista y Supervisión	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Sesiones periódicas de seguimiento	Mensuales
7	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	Condiciones climáticas adversas que imposibilitan acceso o desarrollo de la obra o servicio	Retrasos y sobrecostos en el desarrollo del proyecto	1	3	4 Riesgo Bajo	Contratista	Acta de suspensión de la obra o servicio y/o controles a las protecciones	1	3	4 Riesgo Bajo	SI	Contratista	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Seguimiento por parte de la interventoria / supervisión	Quincenal
8	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Dificultades en la adquisición y transporte de materiales y personal	Ampliación del cronograma, retrasos e incumplimiento s ante las partes interesadas	3	3	6 Alto	IPSE y Contratista	Prórroga al contrato, Reuniones de seguimiento con las comunidades	1	2	3 Riesgo Bajo	SI	Contratista	En la planeacion del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Seguimiento de control que adelante la Interventoría / supervisión	Quincenal
9	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Insuficiencia del plazo proyectado para la totalidad de los trabajos por situaciones inherentes a la actividad contractual y agentes externos	Retrasos en el cronograma	2	4	6 Alto	IPSE y Contratista	Prórroga al contrato, Reestructuración del cronograma	1	2	3 Riesgo Bajo	SI	Contratista / IPSE	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Seguimiento de control que adelante la Interventoría / supervisión	Quincenal
10	Específico	Externo	Contractual	Riesgo Operacional	Desisitimien mto de la comunidad del proyecto en el momento de la visita o socialización	Cambio de los usuarios o localidades beneficiarias o terminación del contrato	2	4	6 Alto	IPSE y Contratista	Incluir la posibilidad de cambio por desistimiento o realizar acciones sociales tendientes a la aceptacón del proyecto	1	4	5 Riesgo Medio	SI	Contratista / IPSE	En la planeación del proceso de contratación	Terminación del Contrato	Seguimiento de control que adelante la Interventoría / supervisión	Quincenal

Tabla 10 Riesgos Previsibles

XI. 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 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

Riesgo	Vigencia	Suficiencia
Cumplimiento	Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más	20% del valor del contrato.
Calidad de los servicios a suministrar	Igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más	20% del valor del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	5% del valor del contrato.

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.

XII. OBLIGACIONES DEL IPSE

El IPSE se obliga para con el contratista a lo siguiente:

1. Suministrar la información que tenga disponible para la Estructuración de proyectos energéticos orientados al mejoramiento de la infraestructura del servicio de energía en diferentes ZNI de Colombia"

2. Adelantar el proceso y designar el supervisor del contrato.

3. Revisar, solicitar aclaraciones, modificaciones y aprobar los informes presentados.

4. Autorizar los pagos correspondientes para la oportuna ejecución del contrato, previa verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

5. Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidad pactadas, previo cumplimiento de los requisitos legales y aprobación por parte del supervisor

6. Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato.

7. Aprobar las garantías producto de las modificaciones a las mismas, que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos, exigidas en el contrato.

8. Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales.

9. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.

10. Ejercer el respectivo control de ejecución y supervisión del Contrato.

11. Con base en la información reportada se expedirá el certificado de ejecución del contrato a solicitud del contratista, una vez este haya cumplido con todas las obligaciones derivadas del mismo.

12. El IPSE, junto con el Contratista liquidarán el contrato de consultoría, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la finalización del plazo del contrato, o la ejecutoria de la liquidación unilateral de dicho contrato.

XIII. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

De conformidad con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, ejerza la misma entidad estatal, ***"cuando no se requieren conocimientos especializados***", pudiendo para el efecto contratar personal de apoyo mediante contratos de prestación de servicios.

De otra parte, la interventoría consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga "***conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen***". No obstante, cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría.

Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual, en el contrato respectivo de interventoría se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la Entidad, a través de su supervisor.

La supervisión será ejercida por el Subdirector de Planificación Energética**,** o por quien el ordenador del gasto designe por escrito, quien representará a la entidad ante el contratista para efectos del contrato que se suscriba, de conformidad con la normatividad vigente.

XIV. OBLIGACIONES DE TIPO AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Además de las obligaciones establecidas en el presente estudio previo, cuando el contratista visite las instalaciones del IPSE, apoyará los programas ambientales institucionales, correspondientes a Uso Racional de la Energía - URE, Uso Racional del Agua - URA y programa de Gestión Integral de Residuos Integrales - PGIR'S, los cuales serán indicados por personal del CEGAS.

a- Durante la fase de identificación, revisión y diagnóstico, el contratista deberá georreferenciar el área posible para la instalación de los equipos de generación y subestaciones o puntos de derivación en

los casos de interconexión, igualmente en los casos que aplique georreferenciar equipos que contengan aceite dieléctrico (Transformadores, reconectadores, entre otros), estableciendo su estado actual, relacionándolo en el formato que será suministrado por el CEGAS, el cual deberá ser diligenciado en su totalidad, y con respectivo registro fotográfico de cada uno de los equipos mencionados en él.

b- Durante la fase de evaluación de alternativas, el contratista presentará una matriz de aspectos e impactos ambientales, identificando los impactos significativos que se causarían con las actividades a desarrollar en las etapas de diagnóstico y diseño de los proyectos y las correspondientes medidas ambientales (Plan de Manejo) para minimizar, corregir o prevenir dichos impactos en la etapa de ejecución y operación de las soluciones estructuradas.

c- Así mismo durante esta fase, el contratista entregará al IPSE En los casos de diseño con soluciones que impliquen el uso de baterías y generación de Residuos Peligrosos (RESPEL), un protocolo o instructivo para el manejo y disposición final como residuo peligroso de las mismas una vez éstas cumplan su ciclo de vida

d- Además de las obligaciones establecidas en el presente estudio previo, cuando el contratista visite las instalaciones del IPSE, apoyará los programas ambientales institucionales, correspondientes a Uso Racional de la Energía - URE, Uso Racional del Agua - URA y programa de Gestión Integral de Residuos Integrales - PGIR'S, los cuales serán indicados por personal del CEGAS, quienes diligenciarán de manera conjunta la matriz de aspectos e impactos ambientales.

Para el componente del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el contratista cumplirá con las obligaciones de SST del personal que contrate para el desarrollo de las actividades definidas en el presente estudio dando cumplimiento al decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, así

a- El contratista se compromete a presentar mensualmente al IPSE las constancias de afiliación a Seguridad Social (ARL, Salud y Pensión) y parafiscales, y presentar Certificado firmado por el representante legal.

b- El contratista se compromete a presentar la Matriz de Riesgos y Peligros con sus respectivos controles, a la interventoría y/o al supervisor del contrato, para ser revisada y aprobada con apoyo del componente SST del IPSE.

c- El contratista se compromete a entregar al IPSE los respectivos certificados de suministro y buen uso de los elementos de protección personal, elementos colectivos de seguridad industrial, botiquines de primeros auxilios, Equipos de extinción y elementos de emergencia y contingencias, para el personal involucrado en el objeto contractual que lo requiera.

d- El contratista se compromete a ejecutar una actividad de Medicina Preventiva y del Trabajo para los involucrados en el objeto contractual, donde se realice un esquema de vacunación (tétano, fiebre amarilla) de acuerdo con las enfermedades endémicas de las localidades, para el personal que se desplace a las zonas de riesgo.

e- El contratista deberá presentar certificado de los exámenes médicos ocupacionales según artículo 2.2.4.2.2.18 del Decreto No. 1072 de 2015.

f- El contratista se compromete a brindar capacitación en los riesgos presentes en las actividades que se realicen en el objeto contractual, del cual se requiere las evidencias para que el IPSE realice seguimiento al mismo.

g- Si el contratista debe realizar tareas críticas (trabajo en altura, con energías peligrosas, en espacios confinados y/o trabajo en caliente) (según Matriz de Peligros) debe certificar su competencia y debe cumplir con el procedimiento y permiso de trabajo establecido previamente y con todos los equipos y elementos de protección personal necesarios para el desarrollo de estas actividades.

h- El IPSE se compromete a entregar al contratista el Manual del Viajero como herramienta de prevención de riesgos y recomendaciones a tener en cuenta en las localidades de las ZNI.

i- En caso de presentarse un accidente de trabajo, el contratista realizará y mantendrá actualizado un sistema de registro y reporte de los accidentes e incidentes de trabajo, que será reportada en los informes presentados al IPSE.

j- El contratista se compromete a colocar todo lo referente a gestión de emergencias (equipos de extinción necesarios, señalización de prohibición, advertencia, emergencia y evacuación), demarcación de áreas, en los casos de ser requerido.

k- El contratista se compromete a acatar las normas y los procedimientos de emergencias en caso de presentarse una evacuación en las instalaciones del Instituto, durante la permanencia del personal.

l- El contratista deberá entregar en los informes remitidos al IPSE, un capítulo de las actividades adelantadas en los controles con las respectivas evidencias en el componente del Sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo.

Previo al inicio de las actividades del contrato y una vez formalizado el mismo, dando cumplimiento al Instructivo para control y seguimiento a contratistas del IPSE (IPSE-SGSST-I04), el supervisor del contrato con apoyo del profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo del IPSE, se reunirá con el contratista, para definir a través de la lista de chequeo (IPSE-SGSST-F17) el desarrollo de los compromisos adquiridos, del cual se levantará el registro correspondiente.

XV. DERECHOS SOBRE LA PROPIEDAD DE INVESTIGACIONES Y TRABAJOS

La Propiedad Intelectual e Industrial de las investigaciones, levantamiento de información, diseños y productos entregables del contrato y trabajos que el personal contratista realice dentro del marco del contrato que se pretende celebrar, serán de propiedad del IPSE.

Solo se podrá divulgar públicamente los resultados totales o parciales de los trabajos realizados en desarrollo del mismo, previa autorización del IPSE.

XVI. CONFIDENCIALIDAD

El contratista, así como las personas involucradas en desarrollo del contrato deberán mantener completa confidencialidad sobre las informaciones, resultados o inventos que puedan constituir materia de patente, derechos de autor o secreto comercial (“Know-How”). El contratista se compromete a guardar confidencialidad de los resultados de los proyectos ejecutados y a no divulgar, sin autorización previa del IPSE.

Se entiende por confidencialidad, la no divulgación ni difusión por medios hablados o escritos de la información, a terceros ajenos al personal que directa o indirectamente esté vinculado al contrato.

XVII. 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.

XVIII. MINUTA DEL CONTRATO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

Para el cumplimiento del alcance del objeto, se definieron las siguientes fases:

A) FASE DE IDENTIFICACIÓN, REVISION Y DIAGNOSTICO:

Etapa en la cual el Contratista realizará un levantamiento de información y diagnóstico integral en las zonas priorizadas por el IPSE a fin de desarrollar los estudios y/o diseños de los proyectos seleccionados y los esquemas empresariales. Los proyectos que se estructuren y/o actualicen deben cumplir con los requerimientos de presentación ante los fondos y en especial los fondos de financiamiento FAZNI y/o FAER para cada región, para los cuales se adjuntan las listas de chequeo que deberán cumplir los proyectos (Anexo A y Anexo B respectivamente) y debe estructurarse en el orden en que aparece en dicha lista de chequeo.

1. Para el caso de la estructuración de proyectos, EL CONTRATISTA realizará visitas a las zonas de influencia de los proyectos, con el fin de estimar costos reales de transporte, costos de personal y logística para un adecuado análisis de precios unitarios y para la estimación de los costos del diseño de aquellas alternativas identificadas en fase de perfil o factibilidad.

Dentro de estas visitas EL CONTRATISTA también realizará la toma de información de campo requerida para la estructuración como:

a- Georreferenciación de los lugares estimados para la ubicación de las centrales de generación.
b- Para la evaluación de los proyectos de interconexión, deberá realizarse la validación de disponibilidad de potencia y punto de derivación con el Operador del STR y con la UPME.
c- Revisión o verificación de rutas preliminares para el caso de interconexiones
d- Caracterización socioeconómica general de las comunidades, que debe evaluar la vocación económica de la región y capacidad de pago de los usuarios, a partir de un muestreo representativo que definirá el contratista
e- Definir el efecto y problemática en el servicio de energía eléctrica en las localidades, se deberán caracterizar a los usuarios y habitantes, con su capacidad de pago, características de consumo energético e identificar y cuantificar la canasta energética promedio actual, registrar la proyección de recaudo esperada, así mismo, evaluar las alternativas de solución planteadas por el IPSE y aquellas consideradas por el consultor en cada caso para el suministro de energía eléctrica y enunciar una proyección de demanda de energía eléctrica, así como la identificación, diagnóstico y análisis de los esquemas empresariales existentes, sus falencias y situación actual, así como el planteamiento de posibles soluciones a sus falencias si las hubiese.
f- Levantamiento de información frente a número de usuarios con base en los registros del CNM del IPSE, la información del prestador del servicio y el levantamiento realizado.
g- Levantamiento de información de plantas de generación y redes existentes e infraestructura en proceso de instalación, junto con la valoración del estado de las mismas, identificando las razones por las cuales se requieren cambios frecuentes de equipos, como se evidencia de acuerdo a la priorización realizada por el IPSE.
h- Verificación de avance en las gestiones de permisos y avales ambientales y sociales requeridos dependiendo de cada tipo de proyecto, incluyendo un listado de los documentos requeridos y el estado en que se encuentra.
i- Asesoría y presentación de los proyectos ante autoridades del sector energético y ambiental del orden nacional, regional y local.
j- Estudio sobre análisis de alternativas de solución y sostenibilidad del proyecto.
k- Estudios y análisis técnicos de ingeniería según sea el caso.
l- Demás actividades asociadas con el diagnóstico de la problemática en las regiones y las posibles soluciones identificadas para estructuración, en este punto se presenta al IPSE el resultado con el

alcance real del proyecto y con la presentación y ponderación de alternativas, si hay lugar a ello, o con las sugerencias que correspondan

m- Para proceder a evaluar las alternativas, el contratista deberá identificar los criterios o aspectos de criticidad y restricción ambiental y social, a partir del diagnóstico o línea base preliminar, con el fin de determinar las alternativas de menor impacto y mayor beneficio en estos componentes. La metodología para el análisis de restricciones y criticidades ambientales será entregada por el IPSE para su diligenciamiento.

n- Con relación al punto anterior, el contratista deberá identificar en campo la posible ubicación de las centrales de generación y trazado preliminar de redes eléctricas, cruzándolas con zonas protegidas pertenecientes al SINAP (Parques Nacionales Naturales, otras áreas de protección ambiental), Territorios colectivos (Resguardos Indígenas, Consejos comunitarios), zonas de riesgos o amenazas naturales, entre otros (Ver metodología análisis de restricciones y criticidades ambientales).

o- En los casos en que el Contratista para realizar su labor deba adelantar actividades dentro de predios privados o en territorios colectivos (Resguardos Indígenas, Consejos comunitarios) deberá previamente realizar las gestiones correspondientes de permisos frente a los propietarios, autoridades indígenas o representantes legales según sea el caso, con el fin de que sea autorizado su tránsito y/o permanencia en dichos sitios.

p- Durante la visita de campo, se adelantarán las encuestas y recolección de información pertinente para determinar las características sociales y económicas de la población, identificación de los ingresos estimados por familia, recolección de información para determinar la capacidad de pago de los usuarios frente a la demanda de energía eléctrica, con base en un muestreo determinado por el Contratista y aprobado por el IPSE.

B) FASE DE EVALUACION Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS:

Se deberán evaluar las alternativas energéticas que permitan presentar soluciones a mediano y largo plazo frente a la problemática presentada en las diferentes localidades del proyecto, realizando cuadro comparativo que permita visualizar los pro y los contra de cada alternativa planteada, con una ponderación objetiva de los factores de selección, que deberá incluir los aspectos técnicos, económicos, ambientales, sociales, financieros y operacionales de cada alternativa planteada, además de aquellos que sean identificados por el consultor. Se incluirá en los presupuestos un estimativo del costo de la compensación ambiental a que haya lugar, en los caso que aplique, se indagará con los prestadores del servicio sobre la existencia o no de instalaciones internas en las viviendas y su estado, verificando en campo (para lo cual podrá seleccionar muestras representativas de los usuarios y presentará los soportes técnicos para determinar la validez de la muestra), para identificar si cumplen con la normatividad del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

En la estructuración de los proyectos, el contratista verificará si para cada alternativa específica existe el concepto de la autoridad ambiental para obtener la viabilidad ambiental respectiva y la solicitud al Ministerio del Interior de presencia de comunidades étnicas en la zona de influencia de cada proyecto.

En la visita de diagnóstico EL CONTRATISTA realizará el contacto con el prestador del servicio, operador de Red o del STR para la información requerida dentro del diagnóstico y evaluación de alternativas. Para la evaluación de los proyectos de interconexión, verificará la existencia de la factibilidad y la aprobación del punto de conexión por parte del Operador de Red y verificará con este último la disponibilidad de potencia para el proyecto.

EL CONTRATISTA identificará y valorará los riesgos previsibles en el desarrollo para la futura estructuración de los proyectos dependiendo de la alternativa seleccionada, para lo cual utilizará la metodología actualizada que se establezca en la página de contratación del estado www.colombiacompra.gov.co. y priorizará la misma con base en criterios ambientales, técnicos, sociales y económicos, integrando en la evaluación financiera las posibles reducciones en el CAPEX y OPEX por la implementación de medidas de eficiencia energética.

El IPSE podrá entregar información disponible acerca de los proyectos, la cual será revisada y evaluada por EL CONTRATISTA a fin de determinar la viabilidad técnica, financiera, ambiental, social y económica, determinando la alternativa óptima de solución energética sin perjuicio de las alternativas energéticas que el IPSE o el consultor proponga inicialmente.

Todo proyecto presentado a nivel de factibilidad debe incluir, dimensionamiento de generadores eléctricos incluyendo el margen de reserva de capacidad por proyección de demanda, proyección de crecimiento de demanda de energía, estudios de dimensionamiento de la demanda, parámetros de diseño a tener en cuenta en la estructuración, y toda la justificación técnica o cálculo que se requiera para la realización del diseño. 2. Cumplir con los requisitos documentales exigidos por los fondos de financiamiento (FAZNI, FAER)

El contratista deberá plantear de forma indicativa las diferentes soluciones energéticas en función de la disponibilidad de recursos, costos y calidad en la prestación del servicio, para las localidades objeto del presente estudio, relacionadas con el servicio público domiciliario de energía eléctrica y seleccionar aquella que tras una ponderación objetiva de las variables antes descritas presente la mejor opción.

C) FASE DE IDENTIFICACION Y DISEÑO DE ALTERNATIVAS DE AHORRO:

El consultor deberá identificar y diseñar las medidas que pueden ser implementadas en las localidades del presente estudio para generar ahorros en los subsidios que debe otorgar el estado, cuantificándolos y realizando la proyección de ahorro y definir el mecanismo financiero, técnico y jurídico del esquema que permita que se materialicen los ahorros para el estado, se deberá presentar al final del documento la hoja de cálculo que permita ser editada, de manera que permita realizar sensibilidades en las proyecciones de ahorro estimadas.

ZONAS PREVISTAS INICIALMENTE PARA LA VISITA DE DIAGNÓSTICO:

De acuerdo a lo indicado dentro del presente documento, se deberá realizar la estructuración de proyectos energéticos orientados al mejoramiento de la infraestructura del servicio de energía en las ZNI del País, a partir de la priorización realizada por el IPSE con base en la metodología que se describe a continuación:

METODOLOGÍA DE PRIORIZACION DE PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

El objeto fundamental es definir la metodología general para la priorización de proyectos de estructuración para las Zonas No Interconectadas, del presupuesto del IPSE, de acuerdo con los lineamientos de política establecidos desde la planeación y regulación.

En desarrollo del cumplimiento de este objetivo principal se determina claramente la metodología para asignar recursos a proyectos:

- De rehabilitación, repotenciación y remodelación de la infraestructura de generación, así como de distribución de energía eléctrica en las ZNI.

1. Proyectos de Mejoramiento de infraestructura

Proyectos correspondientes a reposición o mejoramiento de infraestructura, correspondientes a estructuraciones propias y de los entes territoriales u operadores de red, para su priorización se seguirá la siguiente metodología:

$$OEPMI = \frac{UEa}{UEb} * 50\% + \frac{No\ Fa}{No\ Fb} * 15\% + FNCER * 15\% + Mpaz * 10\% + \frac{NBIa}{NBIb} * 5\% + \frac{Ceb}{Cea} * 5\%$$

OEP MI: Orden de Elegibilidad de Proyectos para Mejoramiento de Infraestructura

UEa: Usuarios existentes del proyecto evaluado

UEb: Usuarios existentes del proyecto de mayor número de usuarios

NoFa: Número de fallas del sistema en el último año del proyecto evaluado

NoFb: Número de fallas del sistema con más fallas en el último año

FNCER: será 1 para los proyectos que incluyan FNCER; y 0 para aquellos que no incluyan FNCER

Mpaz: 1 para proyectos que incluyan municipios de paz y 0 para aquellos que no los incluyan

NBIa: Indice de Necesidades básicas Insatisfechas del Proyecto evaluado

NBIb: Indice de Necesidades básicas Insatisfechas del Proyecto con mayor Índice de Necesidades básicas Insatisfechas

Cea: Consumo específico en gal/kW-h del proyecto evaluado

Ceb: Consumo específico en gal/kW-h del proyecto con menos consumo específico en gal/ kW-h

Es así, como una vez aplicada la metodología con los datos obtenidos del Centro Nacional de Monitoreo CNM del IPSE, se priorizan las siguientes localidades para la estructuración:

Es así, como una vez aplicada la metodología con los datos obtenidos del Centro Nacional de Monitoreo CNM del IPSE, se priorizan las siguientes localidades para la estructuración:

METODOLOGÍA PROYECTOS DE REPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Localidad	UEa	UEb	HPSS	FNCER	Mpaz	NBIa	NBIb	Cea	Ceb	OEP MI	Observacion
ACANDI (ACANDI-CHOCO)*	1550	4919	4,07	1	1	0,3301	0,91	0,081	0,081	0,50111471	A ESTRUCTURAR
UNGUIA (UNGUIA-CHOCO)	1062	4919	7,92	1	1	0,9732	0,973	0,088	0,081	0,5034715	A ESTRUCTURAR

Atendiendo a la priorización realizada mediante la metodología antes descrita, se requiere obtener un diagnóstico real de la situación, analizando todas las causas y posibles soluciones energéticas que permitan brindar un servicio de calidad, continuidad y confiabilidad en el marco de un esquema sostenible para las localidades que han sido priorizadas.

La priorización de las zonas fue determinada con miras a ser conectadas al sistema o establecer esquemas empresariales sostenibles en zonas no concesionadas, a fin de recabar la información inicial que permita a futuro explorar las posibles y mejores modalidades de esquema operativo y de prestación del servicio en cada una.

Con base en la priorización descrita en la metodología y que algunas localidades se encuentran conectadas a las cabeceras municipales de los municipios objeto de la presente estructuración, se define el área del proyecto:

Estructuración de proyectos energéticos sostenibles para el mejoramiento de la infraestructura eléctrica en las localidades de Unguía (incluye: Gilgal, Santa María, Tanela, Balboa, Titumate y todas las comunidades rurales aledañas que sean factibles de interconectar a la cabecera municipal) y Acandí (incluye: Capurganá, Sapzurro y todas las comunidades rurales aledañas que sean factibles de interconectar a la cabecera municipal)

Este proyecto pretende analizar la situación actual de las localidades en el tema de generación, distribución y comercialización de energía. Identificar, evaluar y definir la alternativa energética más adecuada en la región, así:

1. Evaluación de la situación actual de la generación, distribución y comercialización existente en las localidades

Resultado:

- Informe de situación actual de la generación, distribución y comercialización de energía en las localidades del proyecto
- Evaluación y análisis de las falencias que presenta el esquema empresarial existente y el actual sistema de distribución en la región desde el punto de vista técnico, administrativo, operativo y financiero de los prestadores del servicio en la región.
- Planteamiento de soluciones a nivel técnico, operativo, administrativo y financiero a partir de la regulación vigente.

2. Análisis de proyectos de generación mediante FNCER en la región

Resultado:

- Informe con estudio de alternativas energéticas con FNCER incluyendo PCH´s y otras en la región y selección de la mejor alternativa para la elaboración del diseño híbrido que deberá contemplar las plantas diésel que hayan sido instaladas o se tengan previstas a instalar en el corto plazo, a partir de la firma del contrato y determinar la bondad financiera del proyecto.

Tras la identificación de la mejor alternativa de generación mediante FNCER, deberá presentar:

- Estructuración del proyecto de generación a nivel de prefactibilidad, con FNCER incluyendo componente de generación, transmisión, distribución y comercialización, , presupuestos, APUS, estudios sociales, económicos y ambientales, documentación de soporte como avales o gestión de avales de Entidades del orden nacional, Entidades Territoriales, Prestadores de Servicio, comunidades etc,), gestión predial y verificación de alternativas de lugares de posible instalación y su selección con base en la ponderación de los lugares propuestos.
- Informe del perfil hidroenergético para generación mediante PCH`s en la región
- Estimativos de capacidad posible a instalar para cada proyecto vs la demanda de energía
- Evaluación de los diferentes posibles proyectos con FNCER en la región incluyendo PCH´s, seleccionando el que presente mayor viabilidad para abastecer la demanda actual y proyectada. El alcance de la proyección debe ser propuesto por el Consultor.
- Cronograma de la estructuración del proyecto que presente mayor viabilidad mediante FNCER incluyendo PCH´s
- Determinación del personal requerido para la estructuración del proyecto mediante FNCER incluyendo PCH´s que presente mayor viabilidad
- Presupuesto de estructuración del proyecto mediante FNCER incluyendo PCH´s seleccionado en los componentes de generación, transmisión, distribución y comercialización estableciendo: Costo por

usuario, análisis financiero en la vida útil del proyecto, costo unitario de prestación del servicio y el valor estimado del kWh de energía a suministrar con el proyecto e identificando las criticidades del mismo y determinar la bondad financiera del proyecto. El análisis y esquema de sostenibilidad debe basarse en la resolución 091-2007 de la CREG y demás normas aplicables vigentes.

- Concepto técnico, ambiental, social y financiero con el cual debe establecer y concluir si esta alternativa es viable frente a las demás alternativas analizadas en un documento comparativo de alternativas.

En cualquier caso, el contratista deberá entregar adicionalmente

- Presupuesto de elaboración del diseño
- Cronograma de elaboración del diseño
- Determinación del Personal requerido para la elaboración del diseño
- Entrega de un valor preliminar del proyecto de generación mediante FNCER incluyendo PCH´s, partiendo de los estimativos de capacidad posible a instalar y tomando valores generales de mercado por MW en zonas no Interconectadas, con el fin de tener un orden de magnitud del posible proyecto.

Adicionalmente, como soporte de los estudios y diagnósticos, deberá entregar en el proyecto de estructuración:

- Los registros fotográficos y evidencias de las visitas realizadas demostrando el buen uso de elementos de protección personal por parte del personal técnico.
- Registros y evidencias de las capacitaciones al personal de trabajo en campo sobre el uso y porte de elementos de protección personal, riesgos y peligros con su correspondiente mitigación.
- Matriz de riesgos identificados para el desarrollo del contrato con los controles y actividades de mitigación propuestas y las evidencias de su aplicación. Debe incluirse la lista de chequeo aportada por el IPSE debidamente suscrita.
- Soportes de afiliaciones y pagos a Seguridad Social, ARL y pago de Parafiscales.
- Copia de los carnés de vacunación contra fiebre amarilla y tétanos de las personas que laboran en campo.
- Constancia de la interacción con la Alcaldía, actas de reunión con representantes de la Entidad Territorial mediante la cual se da a conocer el alcance del proyecto y se solicitan los permisos de tránsito y permanencia, según sea el caso.
- Constancias de socialización del proyecto a las comunidades.

Resultados de las mediciones realizadas en sitio en el caso de requerirlas, junto con los certificados de calibración de equipos vigentes.

3. Análisis de la alternativa de interconexión El Tigre - Unguía - Acandí a 115kV, a partir del proyecto estructurado por el IPSE a través de Consultores Regionales Asociados CRA para determinar su viabilidad frente a otras alternativas de generación propuestas por el consultor para la zona (incluida la solución con FNCER estructurada a nivel de detalle).

Resultado:

- Informe con el análisis preliminar de la viabilidad (técnica, ambiental, social y económica) estableciendo: Costo por usuario, análisis financiero en la vida útil del proyecto, costo unitario de prestación del servicio y el valor estimado del kWh de energía a suministrar con el proyecto e identificando las criticidades del mismo.

- Entrega de un valor preliminar del proyecto de interconexión partiendo del valor inicial e indexando a valores actuales y determinar la bondad financiera del proyecto.

La información anterior es insumo para el análisis comparativo de las diferentes alternativas.

En cualquier caso, el contratista deberá entregar adicionalmente para esta alternativa (interconexión):

- Presupuesto de actualización del diseño
- Cronograma de la actualización del diseño
- Determinación del Personal requerido para la actualización del diseño
- Entrega de un valor preliminar del proyecto de interconexión partiendo del valor inicial e indexando a valores actuales.
- Concepto técnico, ambiental, social y financiero con el cual debe establecer y concluir si esta alternativa es viable frente a las demás alternativas analizadas en un documento comparativo de alternativas.

La información anterior es insumo para el análisis comparativo de las diferentes alternativas

Una vez recolectada toda la información de campo, el consultor la sistematizará y realizará el diagnóstico y los **Estudios técnicos**, según sea el caso, cumpliendo la normatividad vigente que aplique, como normas del Operador de Red, norma NTC 2050, Norma IPSE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, normatividad IEC y las vigentes aplicables para las ZNI, en un documento debidamente legajado y foliado con los siguientes capítulos:

- Introducción y generalidades de cada proyecto. Definición del alcance del proyecto
- Descripción social y económica del sitio del proyecto incluyendo el análisis del impacto social, económico y ambiental, actividades productivas de la región, capacidad de pago de los usuarios para un futuro establecimiento del sistema de facturación. En este capítulo se debe adjuntar los resultados de las encuestas utilizadas o mecanismos para determinar la caracterización de la comunidad y capacidad de pago, para lo cual podrá seleccionar muestras representativas de los usuarios entrevistados y presentará los soportes técnicos para determinar la validez de la muestra.
- Adjuntar la Metodología General Ajustada del Departamento Nacional de Planeación donde se evidencie el valor presente neto y el balance de costos, ingresos y beneficios del proyecto en el horizonte de 25 años (de acuerdo al perfil identificado). Se tendrá en cuenta una tasa de descuento del 12%., los cuales deben ser incluidos en la MGA WEB, que deberá entregarse como parte del proyecto estructurado, en la que se evidenciará la comparación de las diferentes alternativas y la selección de la mejor solución energética en las localidades objeto del proyecto. El entregable definitivo de la MGA WEB debe tener la posibilidad de ser transferido a la entidad viabilizadora para su aprobación, junto con todos los documentos soporte, con el fin de entregar la línea base del proyecto para su futura estructuración.
- Descripción de los parámetros técnicos del proyecto: estado actual de las instalaciones tanto de generación como de distribución. En este capítulo se deben incluir los protocolos aplicados para medición de parámetros de los diferentes equipos (p. ej puestas a tierra) y se deben incluir los certificados de calibración vigentes de los equipos utilizados como telurómetros y megger, entre otros.
- Diagnóstico general de los sistemas de generación y distribución, evaluación de alternativas, valoración de alternativas, selección de alternativa que presente mayor viabilidad para la prestación del servicio de energía en los municipios de Acandí, Unguía y las zonas rurales aledañas con posibilidad de interconexión a dichas cabeceras municipales, requerimientos técnicos para estructuración de la solución energética definitiva cumpliendo el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente a la fecha de entrega del proyecto, según

Principal: Calle 99 No. 9 A - 54 Torre 3
Piso 14 Edificio 100 Street
PBX: (57 1) 639 7888
Fax: (57 1) 639 7888 Ext. 127
Bogotá D.C. – Colombia

aplique. Así mismo se debe entregar el diagnóstico del esquema empresarial vigente para la prestación del servicio en el componente de generación, distribución y comercialización, planteando el esquema que dé solución a la problemática existente

- En el caso de los proyectos para la generación con FNCER, incluidas las PCH´s se deben describir los parámetros generales de los equipos a instalar y las especificaciones técnicas de materiales y métodos de instalación. Para el caso de estructuras metálicas de los sistemas de generación o distribución, deben describirse las especificaciones técnicas generales requeridas para las condiciones ambientales y climáticas de la zona, señalando el grado de protección IP necesario y señalando las características de tratamientos anticorrosión (galvanizados, inoxidables, pinturas, etc), e incluir las directrices generales frente al sistema para lograr un óptimo despacho de la energía, debe contarse con las mediciones existentes, en los referentes internacionales u otras fuentes oficiales, de viento o radiación solar u otro recurso energético en la zona a implementarse para definir la priorización de la alternativa.
- Debe tenerse en cuenta la infraestructura existente o en proceso de instalación, para realizarse los diseños híbridos en caso de aplicar, con base en la capacidad de las plantas Diésel existentes o que se tengan proyectadas a instalar en un plazo de un año desde la firma del contrato y contarán con el estudio de pérdidas por eficiencia de los equipos y sombras para el caso de híbridos que incluyan como fuente energética el recurso solar fotovoltaico. EL CONTRATISTA debe tener en cuenta en su diseño de perfil las herramientas tecnológicas y científicas necesarias, para el correcto diseño de cada sistema con fuentes convencionales o fuentes no convencionales FNCE, modelando las soluciones y demostrando que abastecen apropiadamente la demanda proyectada y están debidamente dimensionados los componentes, minimizando el uso del combustible fósil, optimizando los sistemas de almacenamiento de energía y maximizando el uso de fuentes renovables. Se debe priorizar el concepto de generación distribuida en los casos en que sea aplicable.
- Cálculo del costo unitario de prestación del servicio de energía de acuerdo con los parámetros definidos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG según aplique (sistema Interconectado o sistema aislado) y normas concordantes, o los costos para aquellas a Interconectar. Debe incluir en este capítulo el esquema de sostenibilidad del proyecto demostrando los costos, ingresos y beneficios relacionados con la Administración, Operación y Mantenimiento del proyecto. En el caso de la generación con FNCER debe tener en cuenta la resolución 182138 de 2007 a fin de contemplar el esquema de subsidios por menores tarifas aplicables.
- Cuadro con el presupuesto general de la posible estructuración según la alternativa seleccionada, incluyendo los costos directos e indirectos aplicables, administración, imprevistos, utilidad y costos estimados para este proyecto, costos de interventoría técnica, administrativa y financiera y cuadros con análisis de precios unitarios, con los rendimientos correspondientes a cada actividad. Se deben incluir todos los impuestos y descuentos aplicables y deben discriminarse en el presupuesto.
- Cuadro con el cronograma y flujo de fondos para la futura ejecución de las actividades del proyecto. En este cuadro se deben incluir las mismas actividades señaladas en el presupuesto general, indicando la distribución de recursos por actividad en el tiempo.
- En el caso de la generación con FNCER, especificaciones técnicas generales de los equipos a reponer en caso de requerirse: como paneles solares, turbinas, inversores, baterías, transformadores de distribución, etc.
- Capítulo con los documentos de soporte de los ingenieros participantes en la consultoría, incluyendo copia de la matricula profesional vigente. Los profesionales responsables, firmarán los documentos correspondientes y los planos en los casos que aplique. Todos los cálculos eléctricos y planos eléctricos deberán estar firmados por el ingeniero electricista responsable y los planos mecánicos y memorias o cálculos de este campo, estarán suscritos por el ingeniero mecánico. Debe incluir la certificación firmada en original de cumplimiento del

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE para los diseños, de acuerdo con la normatividad vigente, en los casos que aplique.

- Disco compacto o memoria USB con todo el proyecto en archivos digitales editables incluyendo presupuestos en hojas de cálculo, memorias de cálculo, planos y diseños, estudios, análisis de precios unitarios, MGA WEB con sus documentos soporte, archivos con los registros fotográficos y en general toda la documentación del proyecto.

El contratista deberá plantear de forma indicativa las diferentes soluciones energéticas en función de la disponibilidad de recursos, costos y calidad en la prestación del servicio, para las localidades objeto del presente estudio, relacionadas con el servicio público domiciliario de energía eléctrica y seleccionar aquella que tras una ponderación objetiva de las variables antes descritas presente la mejor opción

4. Identificación y diseño de las medidas que pueden ser implementadas en las localidades del presente estudio para generar ahorros en los subsidios que debe otorgar el estado, cuantificándolos y realizando la proyección de ahorro y definir el mecanismo financiero, técnico y jurídico del esquema que permita que se materialicen los ahorros para el estadoZNI

Una vez se cuente con el proyecto definido, el consultor adelantará las gestiones necesarias a fin de conocer los requerimientos ambientales para este tipo de actividad, así como la posible gestión predial que deba realizarse, incluyendo los costos asociados para las alternativas definidas por el contratista, ponderando dichas alternativas.

EL CONTRATISTA identificará y valorará los riesgos previsibles en el desarrollo para la futura implementación del proyecto, para lo cual utilizará la metodología actualizada que se establezca en la página de contratación del estado www.colombiacompra.gov.co

El IPSE podrá entregar información disponible acerca de los proyectos, la cual será ajustada y actualizada por EL CONTRATISTA a fin de determinar la viabilidad técnica, financiera, ambiental, social y económica, determinando la alternativa óptima de solución energética sin perjuicio de las alternativas energéticas que el IPSE proponga inicialmente.

Adicionalmente, deben contemplarse las mediciones existentes, en los referentes internacionales u otras fuentes oficiales, de viento o radiación solar u otro recurso energético en la zona a implementarse. EL CONTRATISTA debe aplicar las herramientas tecnológicas y científicas necesarias, soportadas en los estudios técnicos para el correcto diseño de cada sistema con fuentes convencionales o fuentes no convencionales FNCER, demostrando que cubre las necesidades energéticas proyectadas minimizando el uso del combustible fósil, optimizando los sistemas de almacenamiento de energía y maximizando el uso de fuentes renovables e identificando los terrenos para su posible instalación junto con los valores y disponibilidad de los mismos en los casos que aplique o la certificación de propiedad y disponibilidad en los casos de pertenecer al Municipio.

En el caso de la generación con FNCER , deben incluirse dentro del alcance de la futura estructuración los apartados de diseños arquitectónicos y civiles para los espacios de localización de equipos, dimensionamiento y selección apropiada de sistemas de almacenamiento de energía, selección de sistemas inversores bidireccionales y protecciones eléctricas, sistemas gestionadores de despacho óptimo de energía con el debido soporte científico y tecnológico a través de las memorias de cálculo y planos, incluir diseño del sistema de puesta a tierra y análisis de riesgos por descargas atmosféricas, partiendo del nivel ceráunico de la zona y determinando la robustez de la puesta a tierra y sus protecciones asociadas, con base en la norma NTC4552 e IEC62305 o la vigente para el caso.

Cada proyecto debe incluir los capítulos exigidos para proyectos de inversión como: Planes de manejo

ambiental y social, de acuerdo con los términos de referencia que expidan las autoridades ambientales según el tipo de proyecto; diseños técnicos, Metodología General Ajustada, Estudios de sostenibilidad con el respectivo aval de la entidad que se encargará de la Administración, Operación y Mantenimiento de acuerdo a la normatividad de la CREG, listados de usuarios, cronograma de actividades y flujo de fondos, presupuesto general y Análisis de Precios Unitarios, planos impresos en tamaño pliego a escala, firmados por el profesional competente, avalados por el Operador de Redo prestador del servicio cuando aplique, listado de las certificaciones, avales y documentos requeridos por los fondos y en especial el fondo FAZNI, así como el estado en que se encuentran dichos trámites en los casos que aplique y cuadro con las actividades pendientes de realizar, con base en las listas de chequeo en el Anexo A. Deberá establecerse claramente en el índice del proyecto, donde se encuentra el cumplimiento de cada uno de los ítems de las listas de chequeo.

Para el esquema de sostenibilidad, el estudio permitirá evidenciar que para los proyectos estructurados se garantice la implementación del esquema empresarial más adecuado que permita la prestación del servicio de energía eléctrica en las regiones objeto del contrato. Todo el estudio y los proyectos estructurados que se generen serán el insumo para dar continuidad a una eventual estructuración y posterior implementación de la alternativa seleccionada.

Se deben proyectar de manera general los documentos de manejo ambiental para la solución seleccionada (Fotovoltaicos, sistemas híbridos, PCH`s, líneas de interconexión, etc), incluyendo todas las medidas necesarias para la prevención, mitigación, control y compensación ambiental.

Los proyectos serán entregados tanto en medio físico impreso, debidamente legajados y foliados como en medio magnético en un CD o memoria USB, con un documento base de términos de referencia para la posible estructuración.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El contratista para lograr el cumplimiento del objeto contractual debe cumplir las actividades que se describen a continuación:

a) Para el cumplimiento del Objeto Contractual el IPSE estima a manera referencial que se debe conformar un (01) equipo de trabajo, para lo cual se deberán contratar los profesionales y personal idóneo hasta organizar dicho equipo, que le permita cumplir con el objeto contractual dentro del plazo del contrato. El Contratista, previo al inicio del contrato deberá presentar las hojas de vida de todo el equipo de trabajo para su aprobación, cumpliendo con todas las condiciones descritas para cada profesional, so pena de incumplir las obligaciones contractuales. De acuerdo a las estimaciones del IPSE, se presenta el equipo mínimo de trabajo, siendo de responsabilidad del contratista estimar la suficiencia o no del mismo para el cumplimiento del contrato y los ajustes que con base en las capacidades de su personal pueda efectuar en el equipo de trabajo. La presentación de hojas de vida para el presente proceso no serán un requisito habilitante, sin embargo, se revisarán las condiciones del personal principal para otorgar puntaje. Los equipos de trabajo se estima que deberán estar conformados por el siguiente personal:

   1) Un Director de Proyecto, Ingeniero electricista, eléctrico, civil, mecánico o electromecánico con experiencia general mínimo de 10 años y experiencia específica no inferior a 5 años en dirección de proyectos de energía, experto en diseño u obras de generación o distribución eléctrica urbana y rural con fuentes convencionales y no convencionales de energía o estructuración de proyectos o diseños de infraestructura energética, diseños redes de M.T. y B.T. hasta la micromedición o proyectos de generación de energía con FNCE y deberá acreditar al menos 2 años de experiencia de trabajo en campo y tendrá una dedicación al proyecto del 100%.

   2) Un ingeniero electricista o eléctrico experto en infraestructura de energía igual o superior a 110 kV para revisión, verificación y valoración del proyecto de interconexión eléctrica a 115 kV, con

experiencia general mínimo de 8 años y específica de 3 años en estructuración o construcción de infraestructura de energía de mínimo 110 kV y deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia de trabajo en campo. Dedicación al proyecto del 100%.

3) Un ingeniero civil con especialización en hidrología o afines con conocimientos específicos y experiencia en elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o proyectos de generación mediante PCH´s para revisión, verificación y valoración de posibles proyectos de generación mediante PCH´s, con experiencia general mínimo de 8 años y específica de 3 años en elaboración de estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos o proyectos de PCH´s y deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia de trabajo en campo. Dedicación al proyecto del 100%.

4) Un ingeniero electricista o eléctrico experto en generación con FNCER, diferentes a PCH´s para revisión, verificación y valoración de posibles proyectos de generación mediante FNCER, con experiencia general mínimo de 8 años y específica de 3 años en estructuración o construcción de sistemas de generación centralizados aislados o conectados a red o híbridos cuyo componente de generación con FNCER sea mínimo 100 kW centralizados en cada proyecto y deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia de trabajo en campo. Dedicación al proyecto del 100%.

5) Un ingeniero electricista con conocimiento en redes de Distribución y generación mediante grupos electrógenos, para levantamiento de información y diagnóstico actual del sistema energético en las localidades del proyecto, con experiencia en redes de distribución y generación mediante grupos electrógenos, con experiencia general mínimo de 3 años y específica de 1 año en estructuración de proyectos o diseños o construcción de proyectos de redes de M.T. y B.T. y proyectos de generación de energía con grupos electrógenos y deberá acreditar al menos seis (06) meses de experiencia de trabajo en campo. Dedicación del 100% durante la etapa de diagnóstico, hasta la entrega del diagnóstico final según cronograma.

6) Un Ingeniero o Administrador Ambiental o Forestal o profesional en ciencias biológicas, con experiencia general mínimo de tres (3) años y experiencia específica en elaboración de estudios ambientales y/o gestión para la obtención de viabilidad ambiental en proyectos de infraestructura de al menos dos (2) años. Dedicación al proyecto del 50%.

7) Un Profesional en el campo de las ciencias sociales, con experiencia general de cuatro (4) años y experiencia especifica de dos (2) años en socialización de proyectos ante comunidades y/o estudios sociales y/o caracterización de comunidades. Dedicación del 100% al proyecto.

8) Un Profesional en Salud Ocupacional con Licencia en Salud Ocupacional, con licencia en trabajo en alturas y su respectivo certificado de reentrenamiento vigente, con ocho (8) años de experiencia general y tres (3) años de experiencia específica donde haya intervenido en obras de infraestructura. Dedicación del 100%.

9) Un Profesional en estructuración y diligenciamiento de la Metodología General Ajustada, Profesional en Ingeniería, administración o economía experto en la Metodología General Ajustada, con experiencia general de tres (3) años y experiencia específica mínima de un año y medio (1.5) años con conocimiento y experiencia en formulación de proyectos en Metodología MGA del DNP. Dedicación del 100%

10) Un profesional en finanzas, ciencias económicas o afines con experiencia general superior a ocho (8) años y específica en evaluación económica y financiera de proyectos de inversión para garantizar la elaboración de los esquemas de sostenibilidad de los proyectos a partir de la

resolución 091 de 2007. Mínimo de tres (3) años. Dedicación al proyecto 100%

11) Un dibujante, con experiencia en manejo de software para diseño eléctrico tipo AutoCAD, hoja de cálculo y procesador de texto. Dedicación del 100% en caso de que la alternativa seleccionada sea generación mediante FNCER, diferentes a PCH´s

12) Un liniero con matrícula profesional TE 5, con experiencia específica no menor a 3 años en el replanteo y trazado de redes y montaje de redes de media y baja tensión, subestaciones con licencia en trabajo en alturas y su respectivo certificado de reentrenamiento vigente, y tendrá una dedicación al proyecto del 100% Personal auxiliar para apoyo técnico y administrativo

Todo el personal de campo que requiera realizar trabajo en alturas, deberá contar con licencia en trabajo en alturas y su respectivo certificado de reentrenamiento vigente para las actividades a desarrollar.

En todo caso, dentro de la totalidad de certificaciones de experiencia presentadas para el equipo de ingenieros propuesto, debe aportarse al menos una certificación que acredite experiencia de alguno de los ingenieros en infraestructura de más de 110kV, al menos una que acredite experiencia de alguno de los ingenieros como diseñador o constructor en proyectos de generación con FNCE diferentes a PCH´s, cuyo componente en fuentes renovables sea superior a 100 kW y al menos una que acredite experiencia de alguno de los ingenieros como diseñador o constructor en proyectos que incluyan estudios hidrológicos o perfiles hidroenergéticos de PCH´s de más de 3 MW. En caso de faltar alguna de estas certificaciones, la oferta será rechazada.

EL CONTRATISTA valorará la necesidad de modificar el equipo de trabajo para el cumplimiento del objeto en el plazo estipulado, propondrá los equipos de trabajo y presentará las hojas de vida del personal seleccionado para el diagnóstico y la realización de los estudios y/o diseños. Cada hoja de vida deberá contar con los soportes que acrediten el cumplimiento de la experiencia mínima requerida y será sometida a aprobación por parte del IPSE, previo al inicio de la fase de diseño.

b) Ajustar el personal requerido para el levantamiento de información en campo, considerando los departamentos a intervenir señalados anteriormente.

c) Cumplir con la totalidad de las actividades definidas en el presente anexo técnico y en especial con cada una de las descritas en el aparte de “ZONAS PREVISTAS INICIALMENTE PARA LA VISITA DE DIAGNÓSTICO” del presente documento

d) Considerar todos los requerimientos técnicos, ambientales, sociales y de sostenibilidad para el proyecto y cumplirlos a cabalidad en la estructuración de del mismo.

e) Realizar visita inicial de diagnóstico y levantamiento de información del proyecto para la Identificación del lugar en donde se estructurarán los sistemas energéticos objeto del contrato, para lo cual se pondrá en contacto con las Gobernaciones, Alcaldías, corregimientos, inspecciones u Operadores de Red. Con base en ello, presentará un informe detallado al IPSE, el que incluirá entre otros la revisión de la demanda real de energía de acuerdo a la información reportada en el CNM.

f) Si alguna de las personas ofertadas en la propuesta cambia, su hoja de vida debe ser igual o de mejores calidades que la presentada en la propuesta y será sometida a la aprobación del IPSE. En caso de no presentarse la hoja de vida para su aprobación dentro de los 3 días hábiles siguientes al comunicado de retiro justificado de algún profesional o iniciar labores con personal diferente al aprobado, se tendrá como falta a la obligación del literal a del Contratista.

g) Evaluar las alternativas y priorizar la solución teniendo en cuenta el cumplimiento de la normatividad nacional vigente, como NTC 2050, Normas ambientales aplicables, el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, normatividad de la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG Normas constructivas y de materiales del IPSE.

h) El contratista deberá plantear de forma indicativa las diferentes soluciones energéticas en función de la disponibilidad de recursos, costos y calidad en la prestación del servicio, para las localidades objeto del presente estudio, relacionadas con el servicio público domiciliario de energía eléctrica y seleccionar aquella que tras una ponderación objetiva de las variables antes descritas presente la mejor opción

i) Presentar informe del desarrollo de la visita inicial, incluyendo registro fotográfico y descripción de las actividades desarrolladas en ella. En este informe deben registrarse las mediciones del consumo energético reportadas por el CNM en cada localidad de ser el caso y con base en ello realizar las proyecciones de demanda energética. Debe apoyarse además en las encuestas que realice, determinación de hábitos de consumo, posibles procesos productivos, etc. El informe deberá ser aprobado por el IPSE.

j) Presentar al IPSE, de manera mensual o en cualquier momento que así se le requiera, el informe de avance de actividades con cronograma actualizado, registro fotográfico, porcentaje de ejecución en tiempo y en recursos, análisis de las dificultades y avances del diseño y en caso de presentarse retrasos en el cronograma definido, presentar las propuestas de ajuste y los correctivos para el cumplimiento. Este informe con el cronograma será la base para efectuar los desembolsos por parte del IPSE de acuerdo al porcentaje de avance y a los criterios señalados en la cláusula de forma de pago.

k) Evaluar las alternativas, priorizar los proyectos contemplados y presentarlos en fase de perfil dentro de los valores presentados en el informe de diagnóstico y sin sobrepasar el presupuesto, para lo cual debió considerar la totalidad de los costos, impuestos y/o contribuciones de ley y demás valores aplicables.

l) Una vez seleccionada la alternativa, deberá presentar documento base de términos de referencia incluyendo especificaciones técnicas, presupuesto, personal, tiempos y demás elementos esenciales para la posterior publicación del proyecto de estructuración.

m) Constituir a favor del IPSE las garantías que resulten necesarias para respaldar la óptima ejecución del Contrato.

n) Acatar las instrucciones, observaciones y orientaciones efectuadas por el IPSE, tendientes al buen desarrollo del objeto contractual.

o) Asistir a las reuniones de seguimiento y dar respuesta a los requerimientos que surjan dentro del desarrollo del contrato, las cuales no serán más de dos reuniones al mes.

p) Radicar en el IPSE la totalidad de la estructuración del proyecto previa aprobación del IPSE.

q) Elaborar un acta de entrega final de los productos del contrato la cual debe ser aprobada por el IPSE.

r) Expedir las pólizas de calidad de los diseños en fase de perfil, que amparen al menos por un año más, posterior a la finalización del contrato, teniendo como beneficiario al IPSE y al Ministerio de Minas y Energía. Si los proyectos requieren ajustes o tienen falencias que impiden su posterior estructuración, EL CONTRATISTA. En virtud del contrato realizará los ajustes y mejoras que se requieran hasta garantizar su ajuste dentro del año de la garantía expedida.

Anexo 2 - Compromiso Anticorrupción

Proceso de Contratación: [IPSE-SPE-CM-03-2018]

[Insertar información], identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de [Insertar información], manifiesto que:

1. Apoyamos la acción del Estado colombiano y de IPSE para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.

2. No estamos en causal de inhabilidad, incompatibilidad ni conflicto de interés alguno para celebrar el contrato objeto del Proceso de Contratación [Insertar información]

3. Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

4. Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el Proceso de Contratación [Insertar información]

5. Nos comprometemos a revelar la información que sobre el Proceso de Contratación [Insertar información] nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

6. Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

7. Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los [Insertar información] días del mes de [Insertar información] de [Insertar información].

_____

Firma representante legal del Proponente o del Proponente persona natural

Nombre: [Insertar información]
Cargo: [Insertar información]
Documento de Identidad: [Insertar información]

Anexo 3 – Formato de Presentación de las Ofertas

[Lugar y fecha]

Señores
IPSE

Referencia: Proceso de Contratación IPSE-SPE-CM-03-2018]

Estimados señores:

[Insertar información], identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de [Insertar información], presento Oferta para el Proceso de Contratación de la referencia y hago las siguientes manifestaciones:

1. Que conozco y acepto los Documentos del Proceso, tuve la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los mismos, y recibí IPSE respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.

2. Que estoy autorizado para suscribir y presentar la Oferta en nombre del Proponente y estoy autorizado para suscribir el contrato si el Proponente resulta Adjudicatario del Proceso de Contratación de la referencia.

3. Que la Oferta que presento cumple con la totalidad de los requisitos y especificaciones técnicas del Anexo 2 del Pliego de Condiciones del Concurso de Méritos de la referencia.

4. Que la oferta técnica y la oferta económica están adjuntas a la presente comunicación y han sido elaboradas de acuerdo con los Documentos del Proceso y hacen parte integral de la Oferta.

5. Que los documentos que presento con la Oferta son ciertos y han sido expedidos por personas autorizadas para el efecto.

6. Que la oferta económica adjunta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la Oferta, suscripción y ejecución del contrato y que en consecuencia, de resultar adjudicatario no presentaré reclamos con ocasión del pago de tales gastos.

7. Que en caso de resultar adjudicatario, suscribiré el contrato en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma contenido en los Documentos del Proceso.

8. Que en caso de resultar adjudicatario, me obligo a presentar la garantía de cumplimiento prevista en los Documentos del Proceso en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma allí contenido.

9. Que en caso de resultar adjudicatario me comprometo a que a la terminación de la vigencia del Contrato, la consultoría cumplirá con la totalidad del alcance y los requerimientos y especificaciones técnicas de que trata el Anexo 2 del Pliego de Condiciones.

10. Que manifiesto que el Proponente está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales.

11. Adjunto la garantía de seriedad de la Oferta la cual cumple con lo establecido en los Documentos del Proceso.

12. Recibiré notificaciones en la siguiente dirección en:

Persona de contacto	[Insertar información]		
Dirección	[Insertar información]		
Teléfono	[Insertar información]	Celular	[Insertar información] [Insertar información]
e-mail	[Insertar información]		

Firma representante legal del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

Anexo 4 - Formato de Presentación – Requisitos Habilitantes- técnicos

Proceso de Contratación [IPSE-SPE-CM-03-2018]

Experiencia

Contrato	Contratista	Objeto	Clasificador de bienes y servicios	Cuantía	[Información adicional]
1	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
2	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
3	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
4	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
5	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]

Equipo de trabajo

Contrato	Miembro del equipo de trabajo	Contratista	Objeto	Clasificador de bienes y servicios	Tiempo de vinculación	[Información adicional]
1	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
2	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
3	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
4	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
5	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
6	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
7	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
8	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]

9	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
10	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
11	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
12	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
13	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
14	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]

Firma Representante legal del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

Anexo 5 - Formato de Presentación – Oferta Técnica- Evaluación

Proceso de Contratación [IPSE-SPE-CM-03-2018]

Evaluación Experiencia de personal

Contrato	Miembro del equipo de trabajo	Contratista	Objeto	Clasificador de bienes y servicios	Tiempo de vinculación	[Información adicional]
1	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
2	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
3	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
4	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
5	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
6	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
7	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]

Firma representante legal del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

Anexo 5 - Formato de Presentación – Oferta Técnica- Evaluación

Proceso de Contratación [Insertar información]

ESTE ES UN DOCUMENTO DE REFERENCIA CUANDO SE OPTE POR LA OBTENCIÓN DE PUNTAJE POR APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

CARTA DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

[Insertar información], identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de [Insertar información], por medio de este documento manifiesto que, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 2 de la Ley 816 de 2003, los bienes y/o servicios que serán dispuestos para la ejecución del Contrato, en caso de que se me adjudique, será de [Insertar información] % de origen nacional (en caso de tener componente extranjero también lo deberá manifestar)

Firma representante legal del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

Anexo 6 - Formato de Presentación – Oferta Económica

Proceso de Contratación [Insertar información]

[Insertar información], identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de [Insertar información], manifiesto que el valor total de la propuesta incluye todos los gastos e impuestos a que haya lugar.

Dicho valor obedece a los siguientes conceptos, en los cuales se relacionan todos los costos, gastos y valores que conforman la consultoría a realizar:

DESCRIPCIÓN	CONTENIDO	VALOR INCLUIDO IVA
FASE 1. Revisión Técnica Documental	Personal y logística	[Insertar información]
Fase 2: Diagnóstico	Personal, logística y Laboratorios	[Insertar información]
Fase 3: Diseño	Personal, logística y herramientas para diseño	[Insertar información]
VALOR TOTAL		[Insertar información]

Firma Representante legal del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

Anexo 7 - Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia

Proceso de Contratación [Insertar información]

Proponente: [Insertar información]

Declaro que cumplo con los requisitos habilitantes establecidos en el pliego de condiciones del Proceso de Contratación [Insertar información] y declaro que:

1. Capacidad Jurídica

   Tengo la capacidad jurídica para ejecutar el contrato objeto del Proceso de Contratación.

2. Experiencia

   Cuento con experiencia en [Insertar información] por un valor igual o mayor a [Insertar información] SMMLV o su equivalente en dólares americanos calculados con la TRM vigente, conforme la información relacionada en el Anexo 5 que anexo a la presente oferta.

3. Capacidad Financiera

   Cuento con capacidad financiera solicitada en los pliegos de condiciones, así:

Indicador	**Índice del Proponente**
Índice de Liquidez	[Insertar información]
Índice de Endeudamiento	[Insertar información]
Razón de Cobertura de Intereses	[Insertar información]

4. Capacidad Organizacional

   Cuento con la capacidad organizacional solicitada en los Pliegos de Condiciones, así:

Indicador	**Índice del Proponente**
Rentabilidad sobre activos	[Insertar información]
Rentabilidad sobre el patrimonio	[Insertar información]

Para acreditar la anterior información, adjunto (lista de documentos que prueban la capacidad jurídica), (certificaciones de terceros o contratos que prueban la experiencia) y los Estados Financieros auditados de conformidad con las normas aplicables a (incluir país de emisión).

Declaramos bajo la gravedad de juramento que la información consignada es cierta, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos.

_____

Firma Representante legal del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

Anexo 8 - Formato de Presentación – Multas y Sanciones

INFORMACIÓN MULTAS Y SANCIONES

Proceso de Contratación [Insertar información]

INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA ZONAS NO INTERCONECTADAS- IPSE

Con toda atención, me permito certificar bajo la gravedad de juramento, que no me encuentro incurso, en ninguno de los eventos establecidos en el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011:

"Artículo 90. *Inhabilidad por incumplimiento reiterado. Quedará inhabilitado el contratista que incurra en alguna de las siguientes conductas:*

a) Haber sido objeto de imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos, durante una misma vigencia fiscal con una o varias entidades estatales;
b) Haber sido objeto de declaratorias de incumplimiento contractual en por los menos dos (2) contratos durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales;
c) Haber sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.

La inhabilidad se extenderá por un término de tres (3) años, contados a partir de la inscripción de la última multa o incumplimiento en el Registro Único de Proponentes, de acuerdo con la información remitida por las entidades públicas. La inhabilidad pertinente se hará explícita en el texto del respectivo certificado.

Parágrafo. *La inhabilidad a que se refiere el presente artículo se extenderá a los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado esta inhabilidad, así como las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria".*

NOTA: EN CASO HABER INCURRIDO EN ALGUNO DE LOS EVENTOS ANTERIORMENTE MENCIONADOS DEBERÁ DILIGENCIAR EL SIGUIENTE CUADRO:

ENTIDAD QUE DECLARA EL INCUMPLIMIENTO, IMPONE LA MULTA O HACE EFECTIVAS LAS GARANTÍAS	CLASE (MULTA, PENAL PECUNIARIA, GARANTÍA, ETC)	NÚMERO Y FECHA DEL ACTO ADMINISTRATIVO	VIGENCIA FISCAL	FECHA DE EJECUTORIA
[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]
[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]	[Insertar información]

Cordialmente,

_____

Firma del Representante legal del Proponente
Nombre: [Insertar información]
Documento de Identidad: [Insertar información]