DATOS DE LA CONTRATACIÓN	
Fecha de elaboración del Estudio de Necesidad:	11/05/2020
Dependencia solicitante:	Subgerencia de Estructuración de Proyectos
Tipo de Modalidad Contractual Por Celebrarse:	Convocatoria Meritoria

1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial (ENTerritorio), de conformidad con lo previsto en el artículo 1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015, tiene por objeto principal ser agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de desarrollo, mediante la preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración y ejecución de proyectos, principalmente aquellos incluidos en los objetivos del Plan de Desarrollo, convirtiéndose en un socio estratégico para el Gobierno Nacional y un articulador del desarrollo económico regional.

ENTerritorio es una Entidad al servicio del Estado para agenciar las políticas de desarrollo del Gobierno Nacional y de los niveles territoriales, mediante la financiación, administración, estructuración y promoción de proyectos en todos los sectores, a través de las siguientes líneas de negocios: a) Estructuración de Proyectos; b) Gerencia de Proyectos - Gerencia de Proyectos con Recursos Internacionales; c) Gestión de Proyectos; y d) Evaluación de Proyectos.

El Ministerio de Minas y Energía, de conformidad con el artículo 1° del Decreto 381 de 2012 "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía", tiene como objetivo formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía. En el artículo 2 del mismo decreto se le asigna al Ministerio de Minas y Energía, entre otras, las siguientes funciones: *"(1) Articular la formulación, adopción e implementación de la política pública del sector administrativo de minas y energía; (3) Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica; (4) Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de uso racional de energía y el desarrollo de fuentes alternas de energía y promover, organizar y asegurar el desarrollo de los programas de uso racional y eficiente de energía; (7) Adoptar los planes de desarrollo del sector minero-energético del país en concordancia con los planes nacionales de desarrollo y con la política del Gobierno nacional; (13) Formular la política en materia de expansión del servicio de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas (ZNI)"*, entre otras.

La Unidad de Planeación Minero Energética UPME, adscrita al Ministerio de Minas y Energía indica en el documento denominado "Metodología y resultados de la estimación del Índice de Cobertura de Energía Eléctrica ICEE – 2018" de fecha Diciembre 5 de 2019 que, como resultado de los análisis de las diferentes fuentes de información, se obtuvo para el año 2018 un Índice de Cobertura de Energía Eléctrica de 96.44%, siendo la cobertura rural 12 puntos porcentuales inferiores a la cobertura urbana, lo que representa 505.981 viviendas sin servicio de energía, de las cuales 53.461 son del área urbana y 452.520 en el área rural. Este resultado es la base fundamental para la elaboración del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica - PIEC, así como para las demás acciones que deben encaminarse desde el gobierno para dar cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al Plan Nacional de Desarrollo.

Teniendo en cuenta que un gran número de las viviendas que carecen del servicio de energía eléctrica se encuentran ubicadas en zonas lejanas y de difícil acceso, lo cual dificulta la conexión al servicio a través de redes, dada la complejidad predial, ambiental y económica, se hace necesario diseñar una solución con fuentes

no convencionales (Energía Solar), que permitan suplir las necesidades del servicio a familias ubicadas en municipios PDET[1].

La **Agencia de Renovación del Territorio (ART)** tiene como una de sus funciones articular y facilitar la implementación de las estrategias de las entidades del Gobierno Nacional responsables de diseñar y establecer la política de fortalecimiento territorial, en los municipios PDET. Para apoyar la formulación de instrumentos de planeación territorial y potencializar la implementación de los Planes de Acción para la Transformación Territorial (PATR) de las regiones PDET, teniendo en cuenta el análisis de las iniciativas PDET en el sector energético, se desarrolló el plan maestro de estructuración, donde se logró identificar que los municipios PDET presentan un déficit de energía de 182.587 usuarios sin cobertura energética.

El Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en desarrollo de la "Reforma Rural Integral" señala que, con el propósito de garantizar condiciones de vida digna, el Gobierno Nacional diseñará e implementará un Plan Nacional de Electrificación Rural - PNER, que tendrá en cuenta las diferentes soluciones aplicables en materia energética, las necesidades reportadas por las entidades territoriales, las comunidades y las condiciones socio ambientales de los hogares, así como alternativas de electrificación individual o colectiva.

Por otra parte, el artículo 44 de la Ley 1942 de 2018[2] establece que "*La Comisión Rectora del Sistema General de Regalías (SGR) con cargo a los recursos de que trata el artículo 11 de la Ley 1530 de 2012[3], asignará recursos para: (…) iii) Fortalecer la capacidad de las Secretarías de Planeación a través de entidades públicas de carácter financiero del orden nacional en la estructuración y formulación de proyectos de inversión en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 197 de la Ley 1753 de 2015 como capital semilla para las mismas (…)*".

ENTerritorio en el marco de las funciones previstas en el artículo 8º. del Decreto 495 del 20 de marzo de 2019, que señala a cargo de la Subgerencia de Estructuración de Proyectos, 1. Estructurar, formular, evaluar y/o validar técnica, financiera y legalmente proyectos de inversión y/o de Asociación Público – Privada de iniciativa publico privada, que genere bienes públicos que habiliten el desarrollo económico de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo", en conjunto con el Ministerio de Minas y Energía y la Agencia de Renovación del Territorio ART, presentó, en reunión no presencial celebrada el 12 de diciembre de 2019, a la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, propuesta para la estructuración de proyectos fotovoltaicos en vivienda rural dispersa, ubicadas en zonas no interconectadas de municipios PDET. La Comisión Rectora del Sistema General de Regalías (SGR) en reunión no presencial celebrada el 12 de diciembre de 2019, aprobó los recursos solicitados por ENTerritorio para la propuesta de "ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS PARA EL ACCESO AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A TRAVÉS SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS UBICADAS EN MUNICIPIOS PDET", donde se contemplaron aproximadamente 24.754 soluciones fotovoltaicas individuales en los municipios PDET priorizados por el Ministerio de Minas y Energía, Agencia de Renovación del Territorio y ENTerritoro, todo lo anterior aprobado mediante Acta de sesión No. 63.

Un sistema Fotovoltaico, que se propone, tiene como objetivo principal la transformación de la radiación solar en energía eléctrica, la radiación solar es captada a través de paneles solares convirtiéndola en energía eléctrica y llevada a través de líneas conductoras a unas baterías de almacenamiento, posteriormente y de acuerdo a la demanda de energía del beneficiario esta es procesada a través de un inversor para ser puesta a disposición de los equipos que requieren de dicho servicio para su funcionamiento.

[1] Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
[2] Por la cual se decreta el presupuesto del Sistema General de Regalías para el bienio del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020
[3] Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías

La Comisión Rectora del Sistema General de Regalías mediante Resolución 611 del 17 de febrero de 2020[4] asignó la suma de TRECE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS PESOS MCTE ($13.868.428.500) para la estructuración y formulación de proyectos de energía eléctrica en municipios PDET.

1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La propuesta presentada por ENTerritorio, para la Sesión No. 63 del 12 de diciembre de 2019 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, , el Ministerio de Minas y Energía, articulado con la Agencia de Renovación del Territorio – ART y ENTerritorio, priorizaron los municipios PDET para la implementación de las soluciones fotovoltaicas individuales, bajo las siguientes variables de equidad para los habitantes de estas regiones:

1. Solucionar un 60% de las necesidades de cada municipio (Viviendas sin servicio hoy).
2. Iniciar las estructuraciones en los municipios de más bajo Índice de cobertura del servicio de Energía Eléctrica ICEE.
3. Realizar inversiones en los primeros 21 municipios de mayor necesidad para lograr un ICEE mínimo de 50% para todos los 170 municipios PDET.
4. Fortalecimiento de las capacidades de las secretarías técnicas de los municipios a través de las estructuraciones y acompañamiento de ENTerritorio con el proyecto tipo Fotovoltaico, para lograr que estos lleguen al 100% de índice de cobertura de energía eléctrica.

Con base en los planteamientos anteriores, la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, en la referida sesión, aprobó la asignación de recursos de funcionamiento del SGR a la Empresa Nacional Promotora de Desarrollo Territorial – ENTerritorio, por la suma de TRECE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS PESOS MCTE ($13.868.428.500) para la formulación y estructuración de proyectos de energía (proyectos fotovoltaicos), para brindar soluciones de energía a veinticuatro mil setecientos cincuenta y cuatro (24.754) nuevos usuarios de 21 municipios priorizados y marcados como PDET.

En concordancia con lo anterior, la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías mediante la Resolución 611 del 17 de febrero de 2020 *"Por medio de la cual se distribuye y asigna parcialmente la apropiación destinada al funcionamiento del sistema general de regalías para el bienio 2019-2020 y se efectúa un levantamiento parcial del límite de ordenación del gasto contenida en las resoluciones 443, 750 y 1560 de 2019 de los recursos de funcionamiento del SGR",* y como lo señala el artículo 2º., asignó a la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial ENTerritorio la suma de TRECE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS PESOS MCTE ($13.868.428.500) para la estructuración y formulación de proyectos de energía eléctrica en municipios PDET. Así mismo en el artículo 3º. de la resolución en cita se establece lo siguiente: *Límite para la ordenación del gasto de las entidades públicas del orden nacional. El ordenador del gasto de los recursos de funcionamiento señalados en el artículo 2º de la presente resolución, podrá comprometer hasta el 80% de la apropiación. El 20% restante solo podrá ser utilizado una vez la Comisión rectora del SGR determine que la proyección de recursos de funcionamiento contenida en el presupuesto es compatible con el comportamiento del recaudo, en el tercer semestre de la bienalidad.*

En virtud de lo anterior y en aras de establecer una adecuada estructuración de los proyectos de generación de energía fotovoltaica en los municipios PDET, seleccionados previamente con el Ministerio de Minas y Energía (MME) y entidades adscritas al proyecto, como el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones

[4] Por medio de la cual se distribuye y asigna parcialmente la apropiación destinada al funcionamiento del Sistema General de Regalías para el bienio 2019-2020 y se efectúa un levantamiento parcial del límite de ordenación del gasto contenida en las Resoluciones No. 443, 750 y 1560 de 2019 de los recursos de funcionamiento del SGR.

Energéticas para las Zonas no Interconectadas (IPSE), Plan Todos Somos Pazcifico (PTSP), la Agencia de Renovación del Territorio (ART) y ENTerritorio, bajo los parámetros al inicio descritos y a partir del cruce de información de diversas bases de datos que incluían los proyectos tanto en estructuración como en ejecución a nivel nacional, con la presente contratación se busca estructurar una propuesta técnica en el marco de lo indicado en el Acuerdo único 045 de 2017 *"Por medio del cual se expide el Acuerdo Único del Sistema General de Regalías (SGR) y se dictan otras disposiciones",* modificado por el acuerdo 52 de 2018 expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías y demás normatividad vigente requerida para cada uno de los municipios beneficiados.

Con el fin de realizar la estructuración y formulación de proyectos de energía eléctrica en municipios PDET, la Subgerencia de Estructuración de ENTerritorio, considera necesario adelantar las siguientes actividades:

- Estructurar soluciones fotovoltaicas en municipios PDET, a través de las siguientes etapas:

  - ✓ Articulación con entidades relacionadas al proyecto (Ministerio de Minas, Agencia de Renovación del Territorio, alcaldías, gobernaciones y empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica).
  - ✓ Elaboración de estudios y diseños.
  - ✓ Alternativas de sostenibilidad del proyecto.
  - ✓ Socialización del proyecto.

- Gestionar compromisos con los entes territoriales donde señalen que conocen del proyecto objeto de estructuración y que el mismo podrá ser presentado al OCAD Paz[5], una vez sea recibido a satisfacción.
- Acompañar y orientar a las entidades territoriales, en la elaboración de los criterios de priorización para la selección de los potenciales beneficiarios dentro de cada municipio.
- Determinar el número de soluciones a realizar en determinada localidad, con base en los criterios establecidos.
- Presentar a la Comisión Rectora informes de ejecución en las distintas etapas de desarrollo de la estructuración cuando sea requerido.

Teniendo en cuenta lo indicado anteriormente para la estructuración y formulación de proyectos de generación electrica a través de soluciones fotovoltaicas en los municipios PDET priorizados, se hace necesario la contratación de cuatro (4) consultorías, una por cada grupo, para la estructuración integral de soluciones individuales fotovoltaicas en vivienda rural dispersa de municipios PDET, en el marco de los lineamientos y requisitos fijados en el Acuerdo Único No. 045 de 2017 mencionado anteriormente.

1.3. OPCIONES QUE EL SECTOR ECONÓMICO OFRECE PARA SATISFACER LA NECESIDAD

Se adjunta a este documento el Estudio de Sector.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. OBJETO

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial - ENTerritorio, está interesada en contratar por grupos, la **"ESTRUCTURACION INTEGRAL DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DE MUNICIPIOS PDET, EN EL MARCO DE LOS LINEAMIENTOS Y REQUISITOS FIJADOS EN EL ACUERDO ÚNICO No. 045 DE 2017 MODIFICADO POR EL ACUERDO 52**

[5] Es el Órgano Colegiado de Administración y Decisión, y de la Asignación para la Paz, creado por el Acto Legislativo No. 04 del 8 de 2017 "Por el cual se adiciona el artículo 361 de la Constitución Política", específicamente destinado para la aprobación de proyectos de inversión relacionados con la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera.

DE 2018 EXPEDIDO POR LA COMISIÓN RECTORA DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE", de la siguiente manera:

Grupo No.	Departamento(s)
1	Bolívar
2	Cesar, La Guajira y Magdalena
3	Guaviare, Meta y Caquetá
4	Putumayo y Nariño

NOTA: Para cada uno de los grupos se celebrará un contrato independiente.

2.2. ALCANCE

En virtud de lo indicado en el Artículo 3 de la Resolución No. 611 expedida el 17 de febrero de 2020, el límite de la ordenación del gasto es hasta un ochenta por ciento (80%) de la apropiación, por lo tanto, el alcance de este proceso incluye la estructuración integral de aproximadamente DIECINUEVE MIL SETECIENTAS CINCUENTA Y UN (19.751) soluciones solares fotovoltaicas en viviendas rurales de municipios completos PDET con bajo índice de cobertura de energía eléctrica.

Teniendo en cuenta lo anterior, los 40 municipios que se intervendrán se encuentran ubicados en los departamentos de Bolívar, Caquetá, Cesar, Guaviare, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño y Putumayo y se relacionan a continuación:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POTENCIALES BENEFICIARIOS
BOLÍVAR	CANTAGALLO	322
	CÓRDOBA	132
	EL CARMEN DE BOLÍVAR	850
	EL GUAMO	44
	MARÍA LA BAJA	321
	MORALES	1090
	SAN JACINTO	152
	SAN JUAN NEPOMUCENO	309
	SANTA ROSA DEL SUR	442
	SIMITÍ	299
	ZAMBRANO	248
CAQUETÁ	BELÉN DE LOS ANDAQUIES	125
	CARTAGENA DEL CHAIRÁ	639
	CURILLO	93
	EL DONCELLO	200
	EL PAUJIL	240
	FLORENCIA	541

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POTENCIALES BENEFICIARIOS
	MILÁN	536
	MORELIA	44
	PUERTO RICO	671
	SOLANO	44
	SOLITA	287
	VALPARAÍSO	75
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	135
	BECERRIL	205
	PUEBLO BELLO	1591
	SAN DIEGO	248
GUAVIARE	CALAMAR	587
	EL RETORNO	160
LA GUAJIRA	DIBULLA	1710
	SAN JUAN DEL CESAR	1408
MAGDALENA	CIÉNAGA	1039
META	PUERTO CONCORDIA	37
	PUERTO RICO	202
	VISTAHERMOSA	873
NARIÑO	LOS ANDES	64
	MAGÜI	1115
	RICAURTE	620
PUTUMAYO	PUERTO ASÍS	300
	PUERTO GUZMÁN	1753

NOTA: Durante el proceso de estructuración de proyectos y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, es posible que se requiera modificar el número de potenciales beneficiarios o incluir nuevos municipios aledaños a la zona inicialmente indicada.

La consultoría para cada grupo comprende entre otras las siguientes etapas:

- Etapa 1 Prefactibilidad del proyecto.
- Etapa 2 Factibilidad del proyecto.
- Etapa 3 Acompañamiento, subsanación de observaciones y requerimientos formulados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Minas y Energía.

2.2.1. ETAPA 1 - PREFACTIBILIDAD DEL PROYECTO.

Durante la etapa de prefactibilidad, el contratista mediante fuentes secundarias previo al trabajo de campo, articulado con los departamentos y municipios, empresas prestadoras del servicio, Agencia de Renovación del Territorio (ART) y con acompañamiento de ENTerritorio, debe identificar las veredas en donde estén ubicados los potenciales beneficiarios del proyecto, los cuales no deben estar incluidos dentro de los planes de expansión

vigentes ni tampoco deben ser beneficiarios de otros proyectos de soluciones fotovoltaicas en estructuración y/o ejecución.

Posterior a la identificación de aquellas veredas y/o localidades, se deberá realizar, la georreferenciación, la encuesta de usuarios, de acuerdo con el formato establecido por el IPSE y el levantamiento de la información de tipo predial de acuerdo con los formatos a suministrar por ENTerritorio, previo a la suscripción del acta de inicio y cumplimiento de la normatividad vigente emitida por el Sistema General de Regalías (SGR); así mismo, se debe identificar el potencial energético en la zona, requerimientos energéticos de los usuarios y caracterización socio-ambiental de las comunidades a beneficiar, para lo cual se deberán desarrollar las siguientes actividades:

- Análisis de información secundaria (Planes de Ordenamiento Territorial - POT's, Planes de Expansión de Energía Eléctrica, cartografía, entre otros que permitan identificar potenciales beneficiarios del proyecto).
- Realizar la socialización del proyecto, en los municipios, veredas y/o localidades, previo a la recolección de información en campo.
- Preparación de rutas para visita a viviendas sin servicio.
- Visita a cada uno de los usuarios potenciales, georreferenciación en coordenadas formato Magna Sirga[6] WGS84 origen Bogotá y aplicación de caracterización (encuesta) en formatos suministrados por ENTerritorio.
- Captura de fotografías de la vivienda.
- Procesamiento de datos y análisis estadístico de encuestas.
- Caracterización socioeconómica de las comunidades.
- Caracterización ambiental de las zonas donde se desarrollará el proyecto.
- Entrega de reporte con listado de usuarios, como insumo para el cruce de información con operadores de red y entidades territoriales.
- Determinación a partir de información secundaria y trabajo de campo, de potencial energético en las zonas donde se implementarán los proyectos (Análisis de Alternativas).
- Identificación de necesidades energéticas y cálculo de demanda.
- Trámites ante Ministerio del Interior, autoridades ambientales y demás entes gubernamentales, cuando así se requiera.

Nota: Proceden procesos de consulta previa cuando el área de interés del proyecto esté ocupada por comunidades étnicas a las que se deba garantizar el derecho fundamental a la Consulta Previa. En este sentido de conformidad con la naturaleza del proyecto, si eventualmente existe este tipo de población a la que se deba proteger su integridad cultural, social y económica y garantizar el derecho a la participación. se realizará el procedimiento establecido por el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas (IPSE) relacionado con el consentimiento libre e informado. Así mismo, de conformidad con lo consagrado en el marco normativo del SGR y los acuerdos expedidos por la Comisión Rectora del SGR, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Articulo 4.1.2.1.11 del Acuerdo 052 de 2018 de la Comisión Rectora.

PRODUCTOS ETAPA 1

El CONTRATISTA deberá entregar a la supervisión dentro de los tiempos establecidos en el numeral 3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO del presente estudio, un documento diagnóstico que contemple la siguiente información:

1) Resultado del Análisis de información secundaria (POT's, planes de expansión de energía eléctrica, cartografía, entre otros que permitan identificar potenciales beneficiarios del proyecto).
2) Criterios de priorización que permitieron la selección de las Zonas, veredas y/o localidades beneficiadas.

[6] Marco Geocéntrico Nacional de Referencia, densificación del Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas

3) Relación de las Zonas, veredas y/o localidades beneficiadas.
4) Soportes (Actas de reunión, registros de asistencia y registro fotográfico) de la socialización del proyecto, en los municipios, veredas y/o localidades priorizadas.
5) Georreferenciación en coordenadas formato Magna Sirga WGS84 origen Bogotá y aplicación de caracterización (encuesta) en medio impreso y digital de acuerdos a los formatos suministrados por ENTerritorio.
6) Entrega de registros fotográficos de los potenciales beneficiarios seleccionados.
7) Resultados del análisis estadístico de las encuestas aplicadas.
8) Caracterización socioeconómica de las comunidades.
9) Caracterización ambiental de las zonas donde se desarrollará el proyecto.
10) Listado de usuarios viables para incluir dentro de la solución planteada como potenciales beneficiarios en la estructuración de los proyectos, (etapas 2 y 3).
11) Análisis del potencial energético en las zonas donde se implementarán los proyectos (Análisis de Alternativas).
12) Identificación de necesidades energéticas y cálculo de demanda.
13) Informe que contemple las acciones desarrolladas ante el Ministerio de Interior cuando los beneficiarios están localizados en resguardos indígenas o territorios colectivos y autoridades ambientales cuando aplique, acompañadas de los soportes a que haya lugar.

2.2.2. ETAPA 2 - FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.

Posterior a la aprobación de la Etapa 1 - Prefactibilidad del proyecto, se desarrollan los estudios y diseños finales del proyecto, cumpliendo a cabalidad los requisitos exigidos por la Comisión Rectora del Sistema General Regalías en el Acuerdo 045 de 2017 "Por medio del cual se expide el Acuerdo Único del Sistema General de Regalías (SGR) y se dictan otras disposiciones" y el Acuerdo 52 de 2018, por medio del cual se ajusta el Acuerdo 045 de 2017, y demás normatividad existente y la que la modifique, adicione o derogue.

Nota: La solución energética va orientada a atender los requerimientos básicos de la unidad familiar.

Las actividades por desarrollar en esta etapa son:

- Cálculo de demanda y potencial de generación.
- Diseño y especificaciones técnicas del sistema para generación, almacenamiento y suministro de energía a las viviendas, (estudio y diseño eléctrico que deberán incluir como mínimo el dimensionamiento de los siguientes componentes: paneles solares, sistema de acumulación de carga, controlador de carga, inversor, elementos conductores, protecciones y sistema de puesta a tierra, gabinete, medidor de energía, esquema unifilar, diseño de un modelo para la distribución de redes internas, así mismo se debe incluir el cálculo y diseño de la cimentación y estructura que soportará los paneles solares cuantificados, y los demás estudios que el sistema requiera)
- Elaboración de planos técnicos e ingeniería de detalle.
- Memorias de Cálculo de Diseño
- Desarrollo de matriz de impactos ambientales y trámite de permisos cuando así se requiera.
- Elaboración de plan de manejo ambiental del proyecto y de manejo de residuos.
- Elaboración de presupuesto, lo cual incluye memorias de cálculo de cantidades, análisis de costos, APU, AIU, interventoría y capacitación a los potenciales beneficiarios para uso del sistema una vez instalado.
- Elaboración de especificaciones técnicas.
- Cronograma de ejecución.
- Cálculo del esquema de sostenibilidad (Costo AOM[7], facturación y recaudo).

[7] costos de administración, operación y mantenimiento

- Elaboración del Documento técnico que soporta la MGA[8] que contenga entre otros aspectos lo siguiente; planteamiento del problema (árbol de Problemas), antecedentes, justificación, análisis de participantes (población afectada, población objetivo), características demográficas de la población objetivo, objetivos (árbol de problemas), beneficios del proyecto, cronograma de actividades físicas y financieras y descripción de la alternativa seleccionada.

PRODUCTOS ETAPA 2.

El CONTRATISTA deberá entregar a la supervisión dentro de los tiempos establecidos en el numeral 3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO del presente estudio, los siguientes productos:

1. Diseño y especificaciones técnicas del sistema para generación, almacenamiento y suministro de energía a las viviendas (estudios y diseños eléctricos que deberán incluir como mínimo el dimensionamiento de los siguiente componentes: paneles solares, sistema de acumulación de carga, controlador de carga, inversor, elementos conductores, protecciones y sistema de puesta a tierra, gabinete, medidor de energía, esquema unifilar, diseño de un modelo para la distribución de redes internas, así mismo se debe incluir el cálculo y diseño de la cimentación y estructura que soportará los panes solares cuantificados, y los demás estudios que el sistema requiera), en todo caso el diseño realizado deberá permitir la generación, almacenamiento y suministro de energía y su sostenibilidad estructural en el tiempo.
2. Planos técnicos e ingeniería de detalle.
3. Memorias de Cálculo de Diseño
4. Matriz de impactos ambientales y trámite de permisos cuando así se requiera.
5. Plan de manejo ambiental del proyecto y de manejo de residuos.
6. Presupuesto, lo cual incluye memorias de cálculo de cantidades, análisis de costos, APU, AIU, interventoría y capacitación a los potenciales beneficiarios para uso del sistema una vez instalado.
7. Especificaciones técnicas
8. Cronograma de ejecución.
9. Esquema de sostenibilidad (Costo AOM, facturación y recaudo).
10. Documento técnico que soporta la MGA.

NOTA 1: Los estudios y diseños deberán venir acompañados del memorial de responsabilidad del profesional responsable y el director de la Consultoría, de acuerdo con el formato que suministre ENTerritorio, copia de la tarjeta profesional, copia de la cédula de Ciudadanía y copia del certificado de vigencia de la tarjeta profesional y antecedentes de la profesión.

NOTA 2: Los estudios y diseños relacionados para cada proyecto serán presentados en medios impresos (original y 2 copias) y magnéticos (1 copia en disco duro), producidos en español y deberán entregarse en medio impreso y magnético a la supervisión del contrato (archivos compatibles con Microsoft Office y AutoCAD), quién avalará los diseños presentados por el Consultor.

Nota 3: Los entregables deberán contemplar las recomendaciones particulares para cada una de las zonas, municipios, veredas y viviendas donde se aplique el proyecto.

El consultor deberá entregar recomendaciones que

[8] Metodología General Ajustada

2.2.3. ETAPA 3 – ACOMPAÑAMIENTO, SUBSANACION DE OBSERVACIONES Y REQUERIMIENTOS FORMULADOS POR EL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP) Y EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.

El CONTRATISTA deberá realizar el acompañamiento a ENTerritorio, en la sustentación del proyecto y la subsanación de observaciones frente al cumplimiento de requisitos fijados en el Acuerdo Único No. 045 de 2017 modificado por el acuerdo 52 de 2018 expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías de demás que los modifique, adicione o derogue, realizadas por DNP[9] y Ministerio de Minas y Energía, hasta obtener cumplimiento de requisitos de DNP y concepto técnico favorable de la solución por parte Ministerio de Minas y Energía.

PRODUCTOS ETAPA 3

El CONTRATISTA deberá entregar a la supervisión dentro de los tiempos establecidos en el numeral 3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO del presente estudio, los ajustes solicitados por el DNP o el Ministerio de Minas y Energía.

El proyecto deberá cumplir con los requisitos y contenidos establecidos en las siguientes normas y disposiciones:

- Acuerdos 045 de 2017 y 052 de 2018 del Sistema General de Regalías y demás normatividad vigente.
- Ley 1715 de 2014 - Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional.
- NTC 5899-1 - Calificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). parte 1: Requisitos de construcción.
- NTC 2883 - Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación del diseño y aprobación del tipo de módulos fotovoltaicos.
- NTC 5287 - Baterías para sistemas solares fotovoltaicos. requisitos generales y métodos de ensayo.
- NTC 6016 - Controladores de carga de batería para instalaciones fotovoltaicas. comportamiento y rendimiento.
- NTC 5759 - Sistemas fotovoltaicos - acondicionadores de potencia (Inversores)
- NTC250 – Código Eléctrico Colombiano.
- RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- RETILAP - Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- NEMA 250 – Cajas para equipos eléctricos.
- IEC 60529 – Grados de protección proporcionados por contenedores.
- Resolución Nº 091 de 2007 de la Comisión Reguladora de Energía y Gas – CREG
- Fórmulas tarifarias generales para establecer el costo unitario de prestación del servicio público de energía eléctrica en Zonas No Interconectadas.
- Resolución Nº 072 de 2013 de la Comisión Reguladora de Energía y Gas – CREG
- Complemento a Resolución 091.
- Resolución 182138 de 2007 del Ministerio de Minas y Energía – Procedimiento para otorgar subsidios del sector eléctrico en las Zonas No Interconectadas.
- Decreto 1076 de 2015 - Compilatorio de Normas Ambientales.
- Ley 1523 de 2012 - Gestión del Riesgo.

NOTA: En general, para la aplicación de normas y especificaciones técnicas, el CONTRATISTA deberá revisar la vigencia de la normatividad requerida para este tipo de proyectos y de aquella que la modifique, adicione o derogue, así mismo deberá observar, aquellas que guarden relación con el cumplimiento de la estructuración

[9] Departamento Nacional de Planeación

del proyecto, sin perjuicio de la revisión u observación que haga el DNP y el Ministerio de Minas y Energías y demás entidades adscritas.

2.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El contratista deberá presentar para aprobación del supervisor del contrato y mantener durante el plazo de ejecución del contrato, como mínimo el personal relacionado a continuación, el cual deberá cumplir las calidades técnicas o profesionales y las experiencias generales y específicas requeridas.

2.3.1. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LOS GRUPOS 1 y 4

CANT.	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DE DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN
1	Director de Consultoría	Ingeniero Civil, o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electrónico o Ingeniero Mecánico o Arquitecto, Con estudios de especialización o Maestría o doctorado en administración de empresas o gerencia de proyectos o gestión de proyectos o diseño y evaluación de proyectos o formulación de proyectos o formulación y evaluación de proyectos o gerencia de construcciones o energías renovables y sostenibilidad energética o administración de Negocios o gerencia de mantenimiento o Ingeniería eléctrica o Finanzas o Gerencia Pública o en sistemas de distribución de energía eléctrica o gerencia integral de proyectos.	Experiencia general igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia específica como director de consultoría o director de proyectos o gerente de proyectos, de máximo cinco (5) contratos que sumados correspondan mínimo a 0.5 veces el presupuesto oficial del grupo al que se presente la oferta expresado en SMMLV a la fecha de terminación de la ejecución y que cada uno de los contratos aportados contemple dentro de su alcance la elaboración de estudios y diseños para proyectos de energía.	50%
2	Coordinador Regional	Profesional en cualquier área del conocimiento	Experiencia general igual o mayor a cuatro (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia específica en mínimo dos (2) contratos como coordinador de grupo.	100%
1	Profesional Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico.	Experiencia general igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como diseñador y/o estructurador de soluciones fotovoltaicas y/o paneles solares y/o sistemas alternativos de generación de energía eléctrica y/o con fuentes no convencionales de energía.	100%
1	Especialista en Geotecnia	Profesional Geólogo, o Ingeniero Geólogo. o -Ingeniero Civil Con posgrado en Geotecnia	Experiencia general igual o mayor a seis años (6) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Especialista en Geotecnia, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría. .	30%
1	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras o Ingeniería Civil con énfasis en Estructuras	Experiencia general igual o mayor a seis años (6) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Especialista en Estructuras, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría.	15%
1	Profesional Ambiental	Ingeniero Civil o Forestal, con posgrado en gestión ambiental y/o gerencia ambiental y/o gestión social y ambiental y/o programas de gestión medio ambiente y/o gestión y evaluación ambiental y/o gestión energética y ambiental y/o recursos hídricos, o ingeniero Sanitario o Ingeniero ambiental o Biólogo ambiental	Experiencia general igual o mayor a seis años (6) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Profesional o Especialista Ambiental, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría.	30%
1	Profesional Jurídico	Abogado	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	N/A	20%

CANT.	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DE DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN
1	Profesional de Costos y Presupuesto	Ingeniero Civil oEléctrico o Electricista o Electromecánico	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Profesional o Especialista de Costos y Presupuesto, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría.	50%
1	Financiero	Administrador o ingeniero o economista o contador público.	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) proyecto como profesional en costos y modelos financieros o modelos de sostenibilidad de proyectos energéticos	50%
2	Profesional Social	Profesional en ciencias sociales, trabajador social, sicólogo, sicólogo social, antropólogo o sociólogo	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato que incluya dentro de su alcance la socialización de proyectos y/o manejo de comunidades.	100%
1	Profesional en SIG[10]	Profesional en cualquier rama de la ingeniería o topógrafo con licencia vigente.	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia como profesional SIG de mínimo un (1) proyecto en el manejo de Sistemas de información Geografía o captura de información cartográfica digital.	30%
1	Dibujante	Técnico en dibujo	Experiencia general igual o mayor a un (1) años,	N/A	100%
2	Profesional de apoyo	Ingeniero Civil, o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico o Arquitecto	Experiencia general igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	N/A	100%

2.3.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LOS GRUPOS 2 Y 3

CANT.	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DE DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN
1	Director de Consultoría	"Ingeniero Civil, o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electrónico o Ingeniero Mecánico o Arquitecto, Con estudios de especialización o Maestría o doctorado en administración de empresas o gerencia de proyectos o gestión de proyectos o diseño y evaluación de proyectos o formulación de proyectos o formulación y evaluación de proyectos o gerencia de construcciones o energías renovables y sostenibilidad energética o administración de Negocios o gerencia de mantenimiento o Ingeniería eléctrica o Finanzas o Gerencia Pública o en sistemas de distribución de energía eléctrica o gerencia integral de proyectos".	Experiencia general igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia específica como director de consultoría o director de proyectos o gerente de proyectos, de máximo cinco (5) contratos que sumados correspondan mínimo a 0.5 veces el presupuesto oficial del grupo al que se presente la oferta expresado en SMMLV a la fecha de terminación de la ejecución y que cada uno de los contratos aportados contemple dentro de su alcance la elaboración de estudios y diseños para proyectos de energía.	50%
3	Coordinador Regional	Profesional en cualquier área del conocimiento	Experiencia general igual o mayor a cuatro (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia específica en mínimo dos (2) contratos como coordinador de grupo.	100%
1	Profesional Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico.	Experiencia general igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como diseñador y/o estructurador de soluciones fotovoltaicas y/o paneles solares y/o sistemas alternativos de generación de energía eléctrica y/o con fuentes no convencionales de energía.	100%

[10] Sistemas de Información Geográfica

CANT.	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DE DEDICACIÓN DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN
1	Especialista en Geotecnia	-Geólogo, o Ingeniero Geólogo. ó -Ingeniero Civil Con posgrado en Geotecnia	Experiencia general igual o mayor a seis años (6) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Especialista en Geotecnia, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría. .	30%
1	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras o Ingeniería Civil con énfasis en Estructuras	Experiencia general igual o mayor a seis años (6) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Especialista en Estructuras, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría.	15%
1	Profesional Ambiental	Ingeniero Civil o Forestal, con posgrado en gestión ambiental y/o gerencia ambiental y/o gestión social y ambiental y/o programas de gestión medio ambiente y/o gestión y evaluación ambiental y/o gestión energética y ambiental y/o recursos hídricos, o ingeniero Sanitario o Ingeniero ambiental o Biólogo ambiental	Experiencia general igual o mayor a seis años (6) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Profesional o Especialista Ambiental, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría.	30%
1	Profesional Jurídico	Abogado	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	N/A	20%
1	Profesional de Costos y Presupuesto	Ingeniero Civil oEléctrico o Electricista o Electromecánico	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como Profesional o Especialista de Costos y Presupuesto, en proyectos de infraestructura de construcción o consultoría.	50%
1	Financiero	Administrador o ingeniero o economista o contador público.	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) proyecto como profesional en costos y modelos financieros o modelos de sostenibilidad de proyectos energéticos	50%
3	Profesional Social	Profesional en ciencias sociales, trabajador social, sicólogo, sicólogo social, antropólogo o sociólogo	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato que incluya dentro de su alcance la socialización de proyectos y/o manejo de comunidades.	100%
1	Profesional en SIG[11]	Profesional en cualquier rama de la ingeniería o topógrafo con licencia vigente.	Experiencia general igual o mayor a cuatro años (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia como profesional SIG de mínimo un (1) proyecto en el manejo de Sistemas de información Geografía o captura de información cartográfica digital.	30%
1	Dibujante	Técnico en dibujo	Experiencia general igual o mayor a un (1) años,	N/A	100%
2	Profesional de apoyo	Ingeniero Civil, o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico o Arquitecto	Experiencia general igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	N/A	100%

El personal anteriormente descrito, será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los oferentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, al momento de elaborar su oferta económica.

Así mismo el oferente adjudicatario, para efectos de inicio del contrato, deberá mantener el personal presentado en la oferta económica, para lo cual el contratista deberá presentar al supervisor del contrato, dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, y previo a la firma del acta de inicio, los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato. El tiempo máximo para APROBAR las hojas de vida es de TRES (3)

[11] Sistemas de Información Geográfica

días hábiles contados a partir de la radicación de dichos documentos, y para subsanar las observaciones hechas por parte del supervisor un tiempo máximo de DOS (02) días hábiles contado a partir dicho requerimiento. En este sentido la aprobación de las hojas de vida referenciadas es requisito para la suscripción del acta de inicio del contrato.

El oferente debe realizar durante el proceso de selección, el alistamiento de los soportes solicitados.

EL CONTRATISTA deberá contar con los profesionales y técnicos requeridos, para cumplir con el objeto contractual, que en ningún caso podrán estar comprometidos más del 100% de su tiempo incluyendo la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso con contratos en ejecución con ENTerritorio o con terceros. Además de lo anterior, deberá contar con una oficina que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable. Se deberá tener en cuenta que los comités se adelantaran en la ciudad de Bogotá.

En caso de que el contratista requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido en el presente documento, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo. En todo caso, el supervisor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.

El Director de Consultoría tendrá además de las obligaciones propias de su cargo, las siguientes actividades:

- ✓ Asistir obligatoriamente a todos los comités de seguimiento con ENTerritorio.
- ✓ Garantizar el acompañamiento de los especialistas en los comités de seguimiento programados, en caso de ser solicitado por ENTerritorio.
- ✓ Atender todas las comunicaciones y solicitudes por parte ENTerritorio.

Nota 2: Las obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual serán objeto de especial verificación por la supervisión del contrato y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acarreará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.

3. CONDICIONES DEL CONTRATO

3.1. TIPOLOGIA DEL CONTRATO

En virtud de lo descrito en los numerales anteriores, el contrato a celebrar es de **CONSULTORÍA.**

3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo máximo previsto para la ejecución de la consultoría será hasta el 30 de diciembre de 2020 o como se indica a continuación, lo que primero ocurra:

Grupo No.	Plazo de ejecución
1. Bolívar	Cuatro (4) meses
2. Cesar, La Guajira y Magdalena	Seis (6) meses
3. Guaviare, Meta y Caquetá	Cinco (5) meses
4. Putumayo y Nariño	Cuatro (4) meses

El plazo de ejecución se contará a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El Contratista tendrá en cuenta los siguientes plazos por grupo, en su metodología y plan de trabajo:

GRUPO	ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN POR GRUPO	PLAZO TOTAL POR GRUPO
1 Bolívar	I	Prefactibilidad	Dos meses (60 días calendario)	**Cuatro (4) Meses (120 días calendario)**
	II	Factibilidad	Un mes (30 días calendario)	
	III	Acompañamiento, subsanación de observaciones y requerimientos formulados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Minas y Energía.	Un mes (30 días calendario)	
2 Cesar, La Guajira y Magdalena	I	Prefactibilidad	Tres meses (90 días calendario)	**Seis (6) Meses (180 días calendario)**
	II	Factibilidad	Dos meses (60 días calendario)	
	III	Acompañamiento, subsanación de observaciones y requerimientos formulados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Minas y Energía.	Un mes (30 días calendario)	
3 Guaviare, Meta y Caquetá	I	Prefactibilidad	Dos meses (60 días calendario)	**Cinco (5) Meses (150 días calendario)**
	II	Factibilidad	Dos meses (60 días calendario)	
	III	Acompañamiento, subsanación de observaciones y requerimientos formulados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Minas y Energía.	Un mes (30 días calendario)	
4 Putumayo y Nariño	I	Prefactibilidad	Dos meses (60 días calendario)	**(4) Meses (120 días calendario)**
	II	Factibilidad	Un mes (30 días calendario)	
	III	Acompañamiento, subsanación de observaciones y requerimientos formulados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Minas y Energía.	Un mes (30 días calendario)	

NOTA 1: Previo a la firma del acta inicio del contrato la supervisión informará al CONTRATISTA el orden de atención de los municipios priorizados, con base en lo que se adelantará el cronograma para el desarrollo de actividades y entrega de productos.

NOTA 2: Dentro de la etapa de prefactibilidad se contempla un plazo máximo de veinte (20) días calendario contados a partir de la firma del acta de inicio, para el alistamiento de la logística y dar inicio al desarrollo de las actividades de campo requeridas por el proyecto.

NOTA 3: Cumplidos los requisitos previstos, la negativa o retraso por parte del CONTRATISTA a la suscripción del acta de inicio, dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar.

NOTA 4: Si a la fecha de la terminación del contrato no se han cumplido los requisitos exigidos por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Minas y Energía para que se otorgue concepto

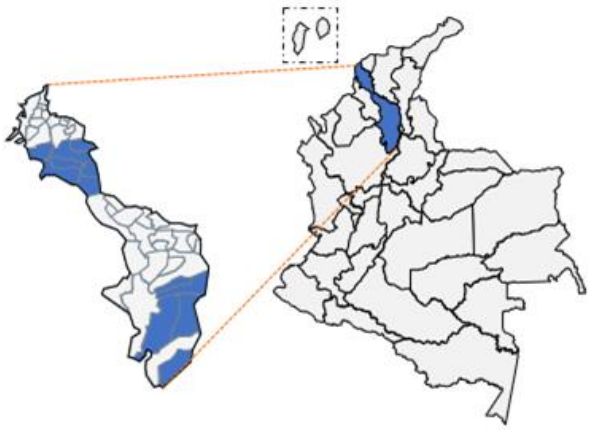
técnico favorable, el contratista continuará con la obligación hasta dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la etapa No. 3, para lo cual dicho compromiso quedará amparado por la Garantía de Calidad del Servicio y así se señalará en el acta de terminación.

3.3. LUGAR DE EJECUCIÓN

El domicilio contractual de la consultoría será la ciudad de Bogotá D.C, sin embargo, las actividades se desarrollarán a lo largo de la geografía nacional en los municipios de los departamentos que conforman cada uno de los grupos, como se indica a continuación.

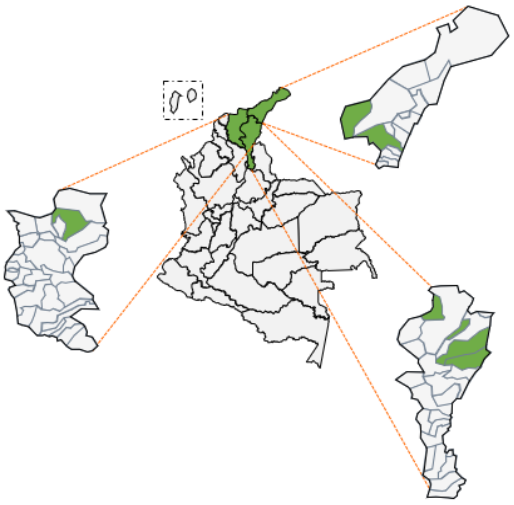
3.3.1. GRUPO 1 – DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

CONSULTORÍA GRUPO 1 (BOLÍVAR)		
DEPARTAMENTO	**MUNICIPIO**	**POTENCIALES BENEFICIARIOS**
BOLIVAR	Cantagallo	322
	Córdoba	132
	El Carmen de Bolívar	850
	El Guamo	44
	María la Baja	321
	Morales	1090
	San Jacinto	152
	San Juan Nepomuceno	309
	Santa Rosa del Sur	442
	Simití	299
	Zambrano	248
	11 Municipios	**4.209**



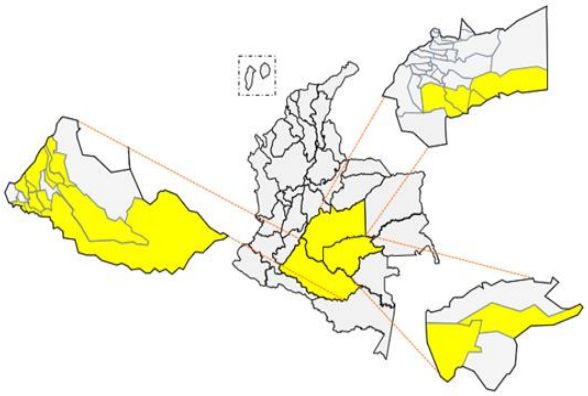
3.3.2. GRUPO 2 – DEPARTAMENTOS DE CESAR, LA GUAJIRA Y MAGDALENA

CONSULTORIA GRUPO 2 (CESAR-GUAJIRA-MAGDALENA)		
DEPARTAMENTO	**MUNICIPIO**	**Potenciales Beneficiarios**
CESAR	Agustín Codazzi	135
	Becerril	205
	Pueblo Bello	1591
	San Diego	248
LA GUAJIRA	Dibulla	1710
	San Juan del Cesar	1408
MAGDALENA	Ciénaga	1039
	7 Municipios	**6,336**



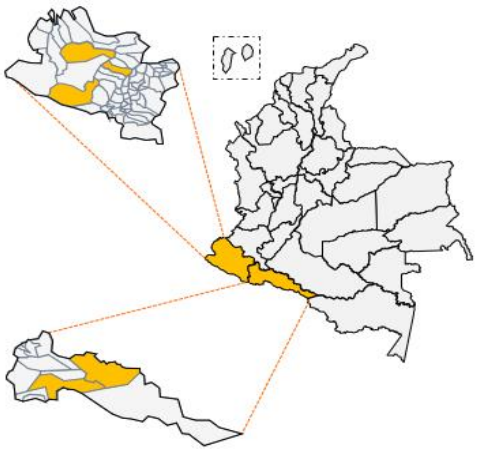
3.3.3. GRUPO 3 – DEPARTAMENTOS DE GUAVIARE, META Y CAQUETÁ

CONSULTORÍA GRUPO 3 (GUAVIARE-META-CAQUETÁ)		
DEPARTAMENTO	**MUNICIPIO**	**POTENCIALES BENEFICIARIOS**
GUAVIARE	Calamar	587
	El Retorno	160
META	Puerto Concordia	37
	Puerto Rico	202
	Vista Hermosa	873
CAQUETÁ	Belén de los Andaquíes	125
	Cartagena del Chairá	639
	El Currillo	93
	El Doncello	200
	El Paujil	240
	Florencia	541
	Milán	536
	Morelia	44
	Puerto Rico	671
	Solano	44
	Solita	287
	Valparaiso	75
	17 Municipios	**5.354**



3.3.4. GRUPO 4 – DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO Y NARIÑO:

CONSULTORIA GRUPO 4 (PUTUMAYO-NARIÑO)		
DEPARTAMENTO	**MUNICIPIO**	**Potenciales Beneficiarios**
PUTUMAYO	Puerto Asís	300
	Puerto Guzmán	1753
NARIÑO	Magüi	1115
	Ricaurte	620
	Los Andes	64
	5 Municipios	**3,852**



NOTA: De acuerdo con las condiciones encontradas en campo, es posible que se requiera modificar el número de potenciales beneficiarios o incluir nuevos municipios aledaños a la zona inicialmente indicada, lo cual será informado al contratista por parte de la supervisión.

3.4. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato por monto agotable para el grupo 1 es de hasta por la suma de MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHENTA Y SIETE PESOS CON NUEVE CENTAVOS ($1.464.753.087,09) M/L

El valor del contrato por monto agotable para el grupo 2 es de hasta por la suma de DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIENTO CUATRO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($2.273.835.104,64) M/L

El valor del contrato por monto agotable para el grupo 3 es de hasta por la suma de MIL NOVECIENTOS TRECE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($1.913.889.882,64)

El valor del contrato por monto agotable para el grupo 4 es de hasta por la suma de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS CON SESENTA Y OCHO CENTAVOS ($1.375.273.165.68)

Incluido IVA, costos, gastos y demás tributos que se causen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El contratista en su propuesta económica suministrará el valor unitario de cada solución integral viable para los grupos a los que presente oferta.

El supervisor del contrato solicitará las cantidades necesarias de acuerdo con el listado soluciones integrales viables hasta agotar dicho presupuesto, por tanto, se tomará el precio unitario ofertado de cada solución integral viable indicado en su oferta económica.

En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato, sólo habrá lugar al pago proporcional de acuerdo con la totalidad de productos que hayan surtido la totalidad de las etapas (1, 2 y 3) y recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato.

3.5. FORMA DE PAGO

ENTerritorio pagará al contratista el valor del contrato, mediante pagos parciales, teniendo en cuenta las siguientes condiciones y productos debidamente aprobados por la supervisión del contrato, así:

- Cuarenta por ciento (40%) del costo unitario solución integral viable contratado, multiplicada por el número de soluciones que cumplan con la totalidad de productos fijados en el numeral 2.2.1 ETAPA 1-PREFACTIBILIDAD DEL PROYECTO - PRODUCTOS ETAPA 1, debidamente aprobados por la supervisión.

- Veinte por ciento (20%) del costo unitario solución integral viable contratado, multiplicada por el número de soluciones que cumplan con la totalidad de productos fijados en el numeral 2.2.2 ETAPA 2-FACTIBILIDAD DEL PROYECTO - PRODUCTOS ETAPA 2, debidamente aprobados por la supervisión.

- Treinta por ciento (30%) del costo unitario solución integral viable contratado, multiplicada por el número de soluciones que cumplan con la totalidad de productos fijados en el numeral 2.2.3 ETAPA 3-ACOMPAÑAMIENTO, SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES Y REQUERIMIENTOS FORMULADOS POR EL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP) Y EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. - PRODUCTOS ETAPA 3, debidamente aprobados por la supervisión.

  NOTA: Si para la fecha de la terminación del contrato no se ha obtenido el cumplimiento de requisitos exigidos por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y pronunciamiento técnico favorable del Ministerio de Minas y Energía; el contratista continuará con la obligación con la obligación hasta dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la etapa No. 3, para lo cual dicho compromiso quedará amparado por la Garantía de Calidad del Servicio y así se señalará en el acta de terminación.

- Diez por ciento (10%) del valor unitario de la solución integral viable por el total de soluciones que obtengan concepto favorable emitido por el DNP y el Ministerio de Minas y Energía, en un único pago previa suscripción del acta liquidación.

NOTA: Los pagos contemplados se realizan de conformidad con la ejecución de cada una de las etapas previstas en el contrato. No obstante lo anterior, sólo se entenderán cumplidas las obligaciones por parte del

contratista, una vez se hayan cursado todas las etapas previstas en el contrato y se hayan aprobado los productos finales al término de la Etapa 3.

Nota: Para la definición de los pagos y aplicación de los porcentajes, se deberá tener en cuenta el valor del contrato, según adjudicación y suscripción, en todo caso la suma de los valores que resulte de aplicar dichos porcentajes, no podrá en ningún caso ser superior al cien por ciento del valor del contrato, así mismo para el reconocimiento de las 3 etapas, los valores reconocidos o a pagar al contratista no podrán ser superiores al 90% en concordancia con el requisito de cumplimiento del pago del 10% del pago final del contrato.

3.6. REQUISITOS PARA EL PAGO

a. Deberán ser refrendados por el SUPERVISOR en los formatos que ***ENTerritorio*** suministre para el efecto.
b. El CONTRATISTA acreditará al SUPERVISOR del cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.
c. Se realizarán dentro de los diez (10) días calendario siguientes a las fechas de radicación de las facturas o cuentas, según sea el caso, o de la fecha en que el **CONTRATISTA** subsane las glosas que se le formulen. Sin embargo, es de aclarar que los pagos están sujetos al Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC disponible en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y a los tiempos establecidos en el Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías - SGPR
d. Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración, ejecución y liquidación del contrato corren por cuenta de EL CONTRATISTA, ***ENTerritorio*** hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.
e. Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el supervisor.

ENTerritorio 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.

3.7. SISTEMA DE PAGO

Para la ejecución del objeto contractual se encuentran establecidas las etapas, requerimientos y productos de cada una y el precio unitario de la solución integral viable determinado considerando dichas etapas, por lo tanto, el sistema de pago del contrato es por **Precio unitario fijo sin fórmula de reajuste**. En consecuencia, el valor definitivo del contrato será la suma de los resultados que se obtengan de multiplicar el número de soluciones de vivienda estructuradas viables entregadas por el **Contratista** y recibidas por **ENTerritorio** a su entera satisfacción, por el valor o precio unitario fijo pactado según la oferta económica. El Contratista no podrá superar en su ejecución el presupuesto asignado por la Entidad que para el caso corresponde a una bolsa de monto agotable para cada uno de los grupos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el valor pactado incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los costo de recolección de información en campo, costo integral de la estructuración del proyecto en el marco del acuerdo Único 045 de 2018 del Sistema General de Regalías, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del Contratista; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios, ensayos geotécnicos, georreferenciación, encuestas para recolección de información social-técnica-predial-ambiental; al igual que honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el Contratista, imprevistos y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el Contratista para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato.

Nota: ENTerritorio no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el Contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

3.8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.8.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

3.8.1.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Radicar en el Secop II las garantías exigidas de acuerdo con los requerimientos establecidos en los estudios previos y dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, de acuerdo con el literal m) del Parágrafo Primero del Artículo 8 del Manual de Contratación MDI720 de la entidad.
2. Dar cumplimiento a las responsabilidades del contratista según lo consignado en el Manual de Supervisión e Interventoría MMI002 versión 11 de ENTerritorio y las demás consignadas y requeridas en el presente documento, al igual que a los procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad y al Manual de ENTerritorio
3. Atender oportunamente los requerimientos que realice la supervisión del contrato.
4. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal contratado para la ejecución del contrato por causa o con ocasión del desarrollo de este.
5. Responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y, dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes.
6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
7. Mantener vigentes todas las garantías que ampara el contrato, en los términos de este.
8. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las actividades y garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y ENTerritorio.
9. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra ENTerritorio, por causa o con ocasión del contrato.
10. Acatar las solicitudes del supervisor, así mismo atender en forma inmediata los reclamos y sugerencias que éste realice.
11. Asumir, por su cuenta y riesgo, todos los costos y gastos necesarios para la correcta ejecución del Contrato, garantizando el cumplimiento de las condiciones contractuales pactadas entre las partes.
12. Contratar por su cuenta y riesgo, todo el personal necesario para la ejecución del Contrato, cumpliendo con las normas civiles y laborales colombianas, según corresponda, así como con las normas del sistema de seguridad social y aquellas que rigen el ejercicio de las profesiones.
13. Mantener vinculado durante toda la ejecución del contrato como mínimo al personal, con los requisitos de formación, experiencia y dedicación mínimos exigidos, garantizando la disponibilidad inmediata de todos los profesionales para atender los inconvenientes evidenciados durante la ejecución del procesamiento, los requerimientos, consultas o solicitudes de la supervisión.
14. Cumplir todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993 sus decretos reglamentarios y la Ley 789 de 2002 y las demás que las modifiquen, adicionen o deroguen y suministrar al supervisor la información que este requieran al respecto.
15. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y de los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.

16. Aportar mensualmente la planilla sobre pagos de salud, pensión, ARL y parafiscales del personal que presta los servicios en la ejecución del Contrato.
17. Realizar informes de accidentes de trabajo, si a ello hubiere lugar.
18. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
19. Cargar en la Plataforma del SECOP II de manera oportuna, los documentos requeridos para cumplir con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, dentro de los plazos previstos para ello.
20. Conocer y aplicar todos los lineamientos que sobre el manejo de la plataforma SECOP II emita Colombia Compra Eficiente.
21. Las demás actividades que se consideren pertinentes por parte de ENTerritorio.

3.8.1.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El Contratista seleccionado será responsable de la ejecución del Contrato y para tal fin, deberá realizar todas las actividades a su costa y riesgo, tendientes al cabal cumplimiento del Contrato, además deberá cumplir con las normas contenidas en la Constitución y la Ley y adicionalmente deberá cumplir con:

1. Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del consultor o sus empleados con ENTerritorio.
2. Realizar todas las actividades necesarias para cumplir con el objeto y el alcance definidos en el presente documento, garantizando la ejecución de las actividades y productos definidos en el contrato, así como con las obligaciones derivadas del mismo, de conformidad con la normatividad vigente aplicable a este tipo de proyectos y de aquella que la modifique, adicione o derogue.
3. Asistir a las reuniones que se programen en el desarrollo de la consultoría. Los gastos que se generen cuando las reuniones sean programadas en ciudades diferentes al domicilio contractual, serán cubiertos por el contratista.
4. Realizar comités técnicos con el supervisor del contrato tanto al inicio como durante la ejecución de este. La periodicidad de las reuniones será quincenal, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado de este, hacer ajustes y recomendaciones al desarrollo del proyecto y las demás que sean necesarias para el óptimo desarrollo del proyecto. Los compromisos que surjan en desarrollo de la realización del comité serán de obligatorio cumplimiento para el o los contratistas, según sea el caso.
5. Suscribir con la supervisión las actas y los demás documentos cuya firma deba hacerse de conformidad con el Contrato, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría MMI002 versión 11 de ENTerritorio.
6. Elaborar, presentar y obtener la aprobación por parte de la supervisión, del cronograma y plan de trabajo, el cual será entregado a la firma del acta de inicio del contrato. En caso de requerirse una modificación del cronograma o del plan de trabajo, tal modificación no será vinculante entre las partes hasta tanto no sea aprobada por la supervisión.
7. Dar cumplimiento en su totalidad al plan de trabajo aprobado por el supervisor. En caso de requerirse ajuste al mismo, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones.
8. Desarrollar la consultoría con el equipo de trabajo exigido. El contratista sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo previa autorización escrita por supervisor designado por la Entidad, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza. Dicho reemplazo solo se autorizará por causas debidamente justificadas.
9. Los elementos incluidos en los diseños deben ser compatibles con elementos de uso comercial en el país, esto es que los elementos sean de buena calidad y se consigan en el país o que cuenten con soporte

técnico o garantía, o que se permita su comercialización o ingreso y se garantice su normal mantenimiento a los sistemas propuestos todo ello sin perjuicio del cumplimiento de las normatividades técnicas.

10. Efectuar la consultoría objeto del presente estudio, con los precios y condiciones señalados en la oferta presentada, la cual hará parte del Contrato.

11. Presentar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, todos los documentos soporte (diplomas o actas de grado, documento de identificación, certificaciones laborales y/o de experiencia, matricula profesional (cuando aplique) y demás documentos necesarios para corroborar las exigencias del personal que conforma el equipo mínimo de trabajo exigido y no evaluable, de acuerdo a las condiciones y requisitos exigidos para ello en el presente documento, los cuales deberán contar con la aprobación por parte de la supervisión.

12. Presentar dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la suscripción del contrato y previo a la firma del acta de inicio: 1) Programa de trabajo e inversión, 2) Cronograma detallado para la ejecución del contrato y 3) Programa de Seguridad Industrial cuando sea requerido.

13. Consultar con ENTerritorio las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato.

14. Suministrar al personal todos los elementos de protección, seguridad y protocolos de bioseguridad necesarios para desarrollar adecuadamente las labores que se presenten dentro de la ejecución del contrato.

15. Cumplir durante todas las etapas con las medidas y mitigación de riesgos con los elementos de protección, seguridad industrial y salud ocupacional convenientes para evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, tanto en relación con su personal como de terceros; además deberá tomar todas las precauciones del caso para garantizar la higiene de las instalaciones en los lugares de trabajo y áreas donde realice el levantamiento de la información en campo, si la importancia de esto la justifica.

16. Para los diseños se deben revisar los aspectos civiles, entregando planos de las modificaciones necesarias que permita la puesta en marcha y/o funcionamiento del sistema.

17. Los diseños deben contemplar que el sistema no genere riesgo eléctrico u otro a la población beneficiaria.

18. Asumir la responsabilidad civil que genere la demanda o demandas interpuestas por terceros derivada de su actividad. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o subcontratistas del contratista

19. Realizar las pruebas geotécnicas que se requieran, durante la ejecución de la consultoría.

20. Elaborar todos los informes relacionados con la ejecución del contrato, presentándolos por escrito y con redacción clara y precisa.

21. Mantener durante la ejecución del contrato el recurso humano, técnico, físico y demás ofrecidos en la oferta. En caso de requerir cambio se debe cumplir con el mínimo ofrecido en la oferta.

22. Hacer las recomendaciones que contribuyan al mejor desempeño para la materialización de la consultoría.

23. Informar de inmediato y por escrito, a la supervisión la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.

24. Entregar a ENTerritorio todos los informes, anexos, documentos, planos que se realicen en cumplimiento del objeto contractual.

25. Tramitar oportunamente las actas de suspensión y reanudación del contrato, si ello fuere necesario.

26. Suministrar además del personal mínimo exigido, los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el objeto contractual, tanto en cantidad, como en calidad.

27. Atender todas las observaciones y requerimientos a los diseños, presentadas por ENTerritorio, DNP, Ministerio de Minas y Energía.

28. Cumplir con la totalidad de los requerimientos determinados en la normatividad vigente aplicable a este tipo de proyectos.

29. Mantener la confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del Contrato.

30. Cumplir con las actividades a su cargo con base en parámetros de tiempo, costos, calidad del alcance previsto en el contrato.

31. Velar por la gestión integral de las actividades a su cargo, incluyendo el trámite requerido para alcanzar los objetivos del contrato.

32. Adjuntar al informe final las copias de las tarjetas profesionales (cuando aplique) de cada profesional que firme los estudios y diseños.
33. Garantizar la utilización de la imagen corporativa de ENTerritorio, en todas las actividades que se desarrollen dentro del contrato.
34. Presentar a ENTerritorio todos los productos, formatos y actas debidamente diligenciados y de acuerdo con los estándares, formatos, modelos y demás especificaciones que le suministre o indique ENTerritorio para la ejecución del Contrato.
35. Atender las instrucciones presentadas por ENTerritorio, en cumplimiento del objeto contractual.
36. Custodiar y preservar durante el plazo de ejecución del Contrato, los documentos y demás información que ENTerritorio le entregue.
37. Cumplir la reglamentación y normatividad vigente, así como los lineamientos de la Entidad contratante, de modo que se implementen los protocolos y medidas necesarias para el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto, a fin de mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, de conformidad con lo previsto en la Resolución 385 del 12 de Marzo de 2020 del Ministerio de Salud y Protección de Salud y el Decreto Ley 417 del 17 de Marzo de 2020 mediante el cual el Gobierno Nacional "declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio nacional".
38. Responder por los efectos derivados de la aplicación del diseño.
39. Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance de este.

3.8.2. POR PARTE DE ENTerritorio

1) Cancelar a EL CONTRATISTA el valor del contrato en la forma de pago establecida en el presente documento.
2) Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento de este.
3) Suministrar la información necesaria que el contratista requiera para la ejecución del contrato.
4) Realizar los trámites necesarios en caso de incumplimiento del contrato.
5) Ejercer la supervisión general del contrato.
6) Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato.
7) Las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del contrato.

3.9. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

El contratista debe tener en cuenta, que dentro de sus obligaciones se encuentra incluido el trámite y la verificación de los requerimientos exigidos por las entidades competentes de manera que le permitan cumplir con la normatividad vigente y cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

3.10. CLÁUSULAS ESPECIALES DEL CONTRATO

3.10.1. PROPIEDAD INTELECTUAL.

Los derechos patrimoniales que surjan de la producción intelectual que **EL CONTRATISTA** realice en cumplimiento de las actividades propias del contrato o con ocasión de ellas, pertenecen a **ENTerritorio**, y por tanto por este mismo acto se entienden cedidos por parte de **EL CONTRATISTA** a favor de **ENTerritorio**.

De igual manera las invenciones realizadas por **EL CONTRATISTA** le pertenecen a éste, salvo: a) En el evento que la invención haya sido realizada por **EL CONTRATISTA** contratado para investigar, siempre y cuando la invención sea el resultado de la misión específica para la cual haya sido contratado. b) Cuando **EL**

CONTRATISTA no ha sido contratado para investigar y la invención se obtiene mediante datos o medios conocidos o utilizados debido a las actividades adelantadas en desarrollo del contrato; dichas invenciones serán propiedad de **ENTerritorio**. Todo lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la Ley 23 de 1982, la Decisión 351 y 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones

3.11. CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

La supervisión del contrato será ejercida de manera por el Subgerente de Estructuración de Proyectos - Grupo Regalías o quien este designe para tal fin, de conformidad con lo estipulado en los numerales 16,17 y 23 del Manual de Supervisión e Interventoría MMI002 versión 11 del 27 de diciembre de 2019, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato, verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

NOTA: El contratista, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio-MMI002.

3.12. ACTA DE INICIO Y LIQUIDACIÓN CONTRACTUAL

El contrato que se suscriba producto del presente proceso levantará un acta de inicio para el contrato de la siguiente manera:

Acta de Inicio: El Contratista deberá suscribir un acta de inicio para el contrato. Esta se suscribirá una vez se haya surtido la aprobación, por parte de la supervisión del cronograma para el desarrollo de actividades, entrega de productos, metodología y plan de trabajo y de las hojas de vida del personal profesional y técnico presentado para la ejecución del contrato.

Acta de liquidación contractual: Esta se suscribirá una vez se haya surtido la aprobación, por parte de la supervisión, de las actas de recibo definitivo y a satisfacción de los productos objeto del contrato, así como de las garantías en tiempos y coberturas respectivas, de conformidad con el Manual de Supervisión e Interventoría (MMI002) versión 11 del 27/12/2019 o el que se encuentre vigente a la firma del contrato.

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

4.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO – POE

Teniendo en cuenta las características especializadas del objeto contractual y la experticia de la Subgerencia de Estructuración de Proyectos, el POE se estableció de acuerdo con el estudio de mercado y el análisis de costos realizado por dicha dependencia, así:

La Subgerencia de Estructuración de Proyectos solicitó cotización a empresas del sector eléctrico, planteando dos escenarios así; 1) costo de recolección de información en campo (encuesta, registro fotográfico, georreferenciación, pruebas de suelo) y 2) costo integral de la estructuración del proyecto en el marco del acuerdo Único 045 de 2018 del Sistema General de Regalías. Teniendo en cuenta lo anterior, recibió cinco (5) cotizaciones. Posterior a esto, estableció como costo de trabajo de campo individual (costo de recolección de información en campo) el promedio de los valores cotizados, por otra parte, y adicional a lo anterior realizó un análisis de costos mediante la utilización de la Plantilla de Costeo empleada por ENTerritorio, para determinar el valor de la estructuración de la solución, considerando para ello el personal requerido para la misma, así:

Descripcion	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Plazo de Ejecucion en meses	4	6	5	4
No. Usuarios	4209	6336	5354	3852
Costo Trabajo de Campo Individual.	$250,644.01	$250,644.01	$250,644.01	$250,644.01
Costo Estructuracion de la Solucion individual	$97,361.00	$108,231.48	$106,825.15	$106,384.33
Costo Total de la Solucion Individual	**$348,005.01**	**$358,875.49**	**$357,469.16**	**$357,028.34**

Fuente: Subgerencia Estructuración de Proyectos

4.2. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (POE)

El valor del POE corresponde a un monto agotable para la **"ESTRUCTURACION INTEGRAL DE SOLUCIONES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS EN VIVIENDA RURAL DISPERSA DE MUNICIPIOS PDET, EN EL MARCO DE LOS LINEAMIENTOS Y REQUISITOS FIJADOS EN EL ACUERDO ÚNICO No. 045 DE 2017 MODIFICADO POR EL ACUERDO 52 DE 2018 EXPEDIDO POR LA COMISIÓN RECTORA DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE"** de cada uno de los grupos, incluido IVA, costos y demás tributos que se causen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, se describen a continuación:

El valor del POE para el grupo 1 es de hasta MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHENTA Y SIETE PESOS CON NUEVE CENTAVOS ($1.464.753.087,09) M/L

El valor del POE para el grupo 2 es de hasta DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIENTO CUATRO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($2.273.835.104,64) M/L

El valor del POE para el grupo 3 es de hasta MIL NOVECIENTOS TRECE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($1.913.889.882,64)

El valor del POE para el grupo 4 es de hasta MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS CON SESENTA Y OCHO CENTAVOS ($1.375.273.165.68)

GRUPO	V/Unitario solución integral viable Incluido IVA	No. Potenciales Beneficiarios.	POE POR GRUPO
1	$348,005.01	4,209	$1.464.753.087,09
2	$358,875.49	6,336	$2.273.835.104,64
3	$357,469.16	5,354	$1.913.889.882,64
4	$357,028.34	3,852	$1.375.273.165,68

Teniendo en cuenta lo anterior, el valor pactado incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los costo de recolección de información en campo, costo integral de la estructuración del proyecto en el marco del acuerdo Único 045 de 2018 del Sistema General de Regalías, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del Contratista; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios, ensayos geotécnicos, georreferenciación, encuestas para recolección de información social-técnica-predial-ambiental; al igual que honorarios y asesorías en actividades relacionadas

con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el Contratista, imprevistos y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el Contratista para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato.

4.3. TRIBUTOS

El oferente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, ejecución y liquidación del contrato, tales como:

TRIBUTOS
Impuesto Transacciones Financieras (4x1.000)
Impuesto de Industria y Comercio – ICA
Impuesto del Valor Agregado – IVA
Retención en la fuente

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las garantías incluidas en el Esquemas de Garantías y Seguros anexas al presente documento.

4.4. CODIGO PLAN DE ADQUISICIONES

Los códigos asignados por el aplicativo plan de adquisiciones 2020 son: 36395, 36396, 36397, 36398.

5. MODALIDAD Y PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

5.1. MODALIDAD

La escogencia del contratista se efectuará de conformidad con la modalidad de selección de que trata el Artículo 7, **"CONVOCATORIA MERITORIA"** del MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL – *ENTerritorio,* Resolución 223 de 14 de agosto de 2018.

5.2. PROCEDIMIENTO

El trámite o procedimiento por seguir será el previsto en el parágrafo segundo del **Artículo 7, "CONVOCATORIA MERITORIA"** del MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL – *ENTerritorio*, Resolución 223 de 14 de agosto de 2018, que señala:

> *"Cuando la Convocatoria Meritoria tenga como fin contratar a un consultor para el desarrollo de la línea de negocio de estructuración de proyectos, la precalificación de los cinco (5) oferentes no se realizará por el procedimiento aquí descrito, sino que éstos serán aportados por el Comité de Contratación, por lo que se surtirá el presente procedimiento exceptuando lo relacionado con la precalificación de oferentes".*

La selección del proceso se llevará a cabo por grupos, para lo cual cada uno de los participantes deberá indicar en su oferta el grupo o grupos para el (los) cual(es) se presenta.

El orden de selección será el siguiente: primero se selecciona el Grupo No. 1 y así sucesivamente hasta llegar al Grupo No. 4.

Los oferentes (persona natural o jurídica) podrán presentar oferta y ser habilitados para cualquiera de los cuatro (4) grupos. Si están interesados en presentarse a más de un grupo, deberán presentar oferta económica de

manera independiente para cada grupo.

Si el oferente es seleccionado para uno de los grupos, podrá seguir participando dentro del proceso de selección de los grupos restantes, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos en el presente documento para cada uno de los grupos verificando de forma individual los requerimiento exigidos en cada uno de los grupos a los que se presente

El oferente que presente oferta para más de un grupo podrá postular como PROFESIONAL a los mismos profesionales. En el evento que se acepte su oferta para alguno de los grupos, se validará que el profesional no sobrepase las dedicaciones de tiempo exigidas. El profesional habilitante y puntuable que supere el 100% de dedicación de trabajo se evaluará como no cumple, caso en el cual el oferente se descalificará para el grupo objeto de evaluación".

CONDICIONES ADICIONALES

- ✓ Los oferentes deberán elaborar por su cuenta y riesgo las ofertas, de acuerdo con lo solicitado en el presente documento, las cuales harán parte integral de los contratos.
- ✓ La presentación de la oferta lleva implícitos el conocimiento y la aceptación, por parte del oferente, de todas las condiciones conforme a las cuales se ejecutará el contrato, incluyendo las propias del sitio de trabajo, tales como la información social, cultural, técnica, hidrológica, geológica, geomorfológica y sismológica, geotécnica, topográfica y cartográfica, estudios de impacto ambiental, las leyes y normas que rigen para la región, entre otras, de tal manera que la oferta presentada deberá reflejar la totalidad de los costos en que se incurrirá para alcanzar la realización del objeto del contrato derivado de este proceso de selección.
- ✓ Es obligación del interesado, para elaborar su oferta, conocer las condiciones técnicas del sitio específico y sus alrededores, aspectos sociales, de orden público, climáticos, ambientales y las demás en las que se ejecutará la consultoría objeto del contrato derivado del presente proceso.

6. CRITERIOS HABILITANTES

El Grupo de Planeación Contractual de *ENTerritorio*, teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance, magnitud y complejidad, y en aras de propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el oferente debe cumplir con los siguientes requerimientos ***mínimos***:

CRITERIOS HABILITANTES		Calificación
Criterios Habilitantes	Jurídicos	Cumple / No Cumple
	Financieros	
	Técnicos	

6.1. REQUISITOS JURÍDICOS

El oferente deberá adjuntar a su oferta el formato de vinculación FAP 801, el cual deberá descargarse de la página Web de la entidad: http://www.enterritorio.gov.co, deberá seleccionar del Menú Principal la opción "**Atención al ciudadano**", luego seleccionar la opción "**Trámites y servicios**".

El oferente deberá dar cumplimiento a los requisitos jurídicos señalados en las reglas de participación establecidas por el Grupo de Procesos de Selección, así como la carta de presentación de la oferta debe estar suscrita por la persona natural o por el representante principal legal de la persona jurídica o por el representante designado por los miembros del consorcio o de la unión temporal, y avalada por un **Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico** debidamente matriculado, en virtud de lo previsto en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003; Cuando el oferente o su representante tengan la condición de **Ingeniero Eléctrico o**

Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico, no será necesario el aval de otra persona con igual profesión.

6.2. REQUISITOS FINANCIEROS.

En el documento anexo Análisis del Sector, se tuvieron en cuenta las empresas clasificadas dentro del subsector CIIU. Para determinar la posible oferta de proveedores se recurrió a la base de datos del PIE, Portal Información Empresarial, y se consultó estados financieros en la base de datos del RUE, Registro Único de Proponentes, lo anterior con el ánimo de conocer el comportamiento de los indicadores financieros y organizacionales de las empresas relacionadas con el objeto del presente proceso según su código CIIU. [12]

También se tuvo en cuenta el presupuesto oficial estimado, el plazo y la forma de pago, estableciendo como resultado los siguientes parámetros de capacidad financiera y capacidad organizacional:

Nota: los requisitos financieros serán validados de manera individual a cada uno de los grupos a los que presente oferta en cumplimiento de los requisitos habilitantes, si el oferente resulta seleccionado de más de un grupo se hará nuevamente la validación de los requisitos financieros con la sumatoria de los presupuestos de cada grupo en los que resulte seleccionado más el que se presente.

6.2.1. CAPACIDAD FINANCIERA

Los índices financieros requeridos en el presente proceso son calculados con base al objeto, condiciones, complejidad y valor del proyecto, permitiendo así, contar con un futuro contratista que refleje la Capacidad Financiera adecuada para desarrollar eficazmente el objeto del contrato.

Indicador	Fórmula	Parámetro mínimo exigido
Capital de Trabajo	Activo corriente - Pasivo corriente	CT ≥ 30% del POE del grupo al que se presente
Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 1,2
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 0,75
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 1,2

Nota 1: El valor de los índices financieros requeridos se evaluarán de manera individual para cada grupo. Si el oferente se presenta a más de un grupo, el POE por evaluar será la sumatoria de los grupos a los que se presente.

6.2.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Teniendo en cuenta el objeto del proyecto, la complejidad y el valor de este, se considera conveniente que el futuro contratista cuente con la capacidad organizacional adecuada para desarrollar eficazmente el objeto del contrato.

Indicador	Fórmula	Parámetro mínimo exigido
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0,02
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional / Activo Total	≥ 0,01

[12] http://pie.supersociedades.gov.co/Pages/Default.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1#/

6.3. REQUISITOS TÉCNICOS

6.3.1. EXPERIENCIA.

En aras de garantizar que el futuro contratista haya ejecutado proyectos de similares condiciones al objeto del presente proceso, en cuanto a la complejidad, magnitud y alcance del proyecto, se considera oportuno, objetivo ecuánime y razonable solicitar experiencia específica en **ESTUDIOS Y/O DISEÑO Y/O FORMULACIÓN Y/O ESTRUCTURACIÓN DE: PROYECTOS ENERGÉTICOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS Y/O PROYECTOS ENERGÉTICOS CON PANELES SOLARES.**

La experiencia deberá ser acreditada con la ejecución de **MÁXIMO CINCO (05) CONTRATOS** terminados.

- ✓ Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 0.9 veces el valor del POE del grupo al que se presenta, expresado en SMMLV a la fecha de terminación.

Nota 1: El valor de los contratos con que se acredita experiencia general del oferente se comparará con el presupuesto oficial del grupo al cual se presenta.

Nota 2: El oferente podrá acreditar Experiencia General Habilitante con él o los mismos contratos para los cuatro grupos (en el entendido que de cada grupo resultará un contrato de consultoría independiente) En el caso en el cual el oferente sea seleccionado para UN (1) grupo, se revisará que la Experiencia General Habilitante acreditada sea igual o superior al POE del grupo de mayor valor.

El orden de selección de oferta será el siguiente: primero se selecciona el Grupo No. 1 y así sucesivamente hasta llegar al Grupo No. 4.

Nota 3: Se consideran como proyectos **ENERGÉTICOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS** los siguientes: a). Formulación y estructuración de proyectos de generación de energía eléctrica con fuentes no convencionales, en Zonas No Interconectadas. b). Proyectos de planificación o diseño de sistemas de generación fotovoltaica, eólica, biomasa o afines, en Zonas No Interconectadas. c) Proyectos de estudio o diagnóstico para la implementación de sistemas de generación fotovoltaica, eólica, biomasa o afines, en Zonas No Interconectadas. d). Proyectos de estudio de demanda de potencial de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales, en Zonas No Interconectadas e). Proyectos de planificación o diseño de sistemas híbridos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales, en Zonas No Interconectadas f). Formulación y estructuración de proyectos a partir de fuentes no convencionales para sistemas de producción agropecuaria en Zonas No Interconectadas.

Zonas No Interconectadas: Son aquellos municipios, corregimientos, localidades y caseríos no conectados al Sistema Interconectado Nacional (artículo 1 de la Ley 855 de 2003).

Sistema Híbrido: es aquel que combina en una sola instalación varias fuentes energéticas, compuesto generalmente por fuentes renovables (solar, eólica, biomasa), un grupo electrógeno (generador diésel) como back up y sistemas de almacenamiento (baterías).

Nota 4: Se consideran como **PROYECTOS ENERGÉTICOS CON PANELES SOLARES** los siguientes: a). Formulación y estructuración de proyectos de sistemas solares fotovoltaicos conectados a la red o autónomos. b). Formulación y estructuración de proyectos solares fotovoltaicos para sistemas de producción agropecuaria. c). Proyectos de planificación y diseño de sistemas de generación fotovoltaica conectados a la red o autónomos. d). Formulación y estructuración de sistemas solares híbridos de generación de energía eléctrica.

Sistema Fotovoltaico Híbrido: Es aquel que combina en una sola instalación varias fuentes energéticas además de la energía solar; está compuesto generalmente por otras fuentes renovables (eólica, biomasa), un grupo electrógeno (generador diésel) como back up y sistemas de almacenamiento (baterías).

Nota 5: Exclusiones Para La Experiencia Mínima: Para el presente proceso se excluyen los contratos que se hayan limitado única y exclusivamente a: a). Suministro y construcción de sistemas solares fotovoltaicos, b). Adecuaciones a partir de sistemas fotovoltaicos para aumento de capacidad de generación eléctrica, c). Mantenimiento periódico o rutinario de sistemas fotovoltaicos d). Venta e instalación de equipos de sistemas fotovoltaicos, e). Estudio y planificación para la sostenibilidad de la implementación de sistemas solares fotovoltaicos, f). Estudio y diseño de sistemas eléctricos de media y baja tensión g). Proyectos de gestión ambiental, predial y/o social de sistemas de generación de energía eléctrica partir de energías no convencionales.

6.3.1.1. ACREDITACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL OFERENTE. (APLICA PARA CRETERIOS HABILITANTES Y FACTOR DE EVALUACIÓN TÉCNICA).

Los contratos aportados para ser válidos para acreditar la experiencia del oferente deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP). El oferente deberá indicar, en su oferta, el número consecutivo a que corresponde el contrato aportado.

a. El contrato deberá estar terminado en la fecha prevista para la finalización del término para presentar ofertas. Para el presente proceso selección, se tomará como fecha de terminación del contrato la del recibo final de este, suscrito por el contratante o su representante.

b. En los casos en que el contrato o los contratos hayan sido celebrados por oferente plural, será tenida en cuenta la experiencia específica en su totalidad; es decir, que la entidad no entrará a diferenciar las actividades específicas ejecutadas por cada uno de los integrantes del contratista plural y el valor del respectivo contrato será tenido en cuenta de acuerdo con el porcentaje de participación. Del interesado que lo pretenda acreditar.

c. En caso de ofertas plurales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias específicas de los integrantes que la tengan. Si la totalidad de la experiencia específica es acreditada por uno solo de los integrantes de la oferta plural, este deberá tener una participación igual o superior al **51%** Si la experiencia específica es acreditada por más de uno de los integrantes de la oferta plural, aquel que aporte el mayor valor en contratos, respecto de los otros integrantes, deberá tener una participación igual o superior al **34%** en la oferta plural, De igual manera los demás integrantes del oferente plural que aporten la experiencia específica, deben tener un porcentaje de participación en la oferta plural de MÍNIMO del **20%** cada uno. En todo caso, aquel integrante que no aporte experiencia específica no podrá tener una participación mayor en la oferta plural que aquel o aquellos que la acreditan. **(APLICA SOLO PARA CRITERIOS HABILITANTES).**

d. El oferente deberá presentar, para la acreditación de la experiencia: Certificaciones, constancias o cualquier otro documento expedido por el contratante, su representante o por el interventor del contrato. La documentación presentada para la acreditación de la experiencia deberá permitir en conjunto la verificación de la siguiente información:

- Nombre del contratante.
- Nombre del contratista.
- Objeto del contrato.
- Valor total del contrato que se pretenden acreditar.
- Lugar de ejecución.
- Fecha de inicio y terminación del contrato.
- Constancia de recibo final del contrato, con indicación de la fecha correspondiente.

- Si el contrato se ejecutó por un oferente plural, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse copia del documento de constitución del oferente plural, o copia del contrato celebrado cuando en este consten tales porcentajes de participación.

e. Cuando el objeto requerido como experiencia sea una parte del objeto contractual de la(s) certificación(es) aportada(s), no será tenido en cuenta, salvo que se acredite debidamente discriminados la experiencia requerida y su valor. En este evento, el valor que se tendrá en cuenta para efectos de la verificación de la experiencia del oferente será el correspondiente al valor discriminado de la experiencia solicitada

f. La experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta cuando no cuente con más de tres (3) años de constituida y se hará en proporción a su participación en el capital social. La acreditación de esta experiencia se sujetará a las exigencias en los numerales anteriores.

g. No se permite presentar auto certificaciones, entendidas como:

- Cualquier certificación expedida por el oferente para acreditar su propia experiencia.
- Cualquier certificación expedida por Consorcios en los cuales el oferente plural hayan hecho parte.

h. En los casos en que el contrato haya sido ejecutado en virtud de un contrato de fiducia mercantil, deberá presentarse certificación expedida por la sociedad fiduciaria titular del patrimonio autónomo, en la que se indique, además de la información exigida en el literal d) del presente numeral, el nombre del o los fideicomitentes y el nombre de la persona natural o jurídica que llevo a cabo la interventoría.

i. El valor total del o los contratos celebrados que se aporten para acreditar la experiencia específica será aquel que tuvieron a la fecha del informe de recibo final o la del acta de recibo final suscrito por el contratante o su representante o a la terminación del contrato, y la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se hará conforme al vigente en el año de recibo final o terminación. En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente:

1) Cuando el valor del contrato esté dado en dólares americanos (USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de recibo final o terminación. **Cuando la fecha de recibo final o de terminación del contrato no especifique el día, pero si el mes y el año, se tomará para su conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para el último día hábil del mes en que haya terminado el contrato o se haya realizado su recibo final.**

2) Cuando el valor del contrato esté dado en moneda extranjera diferente al dólar americano, se realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas publicadas por el Banco de la República, teniendo en cuenta la fecha de recibo final o de su terminación y, posteriormente, se procederá a su conversión a pesos colombianos de conformidad con la TRM vigente para la fecha de recibo final o de su terminación, según corresponda. **Cuando la fecha de recibo final o de terminación del contrato no especifique el día, pero si el mes y el año, se tomará para su conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para el último día hábil del mes en que haya terminado el contrato o se haya realizado su recibo final**.

INVOCACIÓN DE MÉRITOS DE EXPERIENCIA.

El Oferente podrá invocar méritos, es decir aportar la experiencia de que trata el presente numeral, a través de su empresa matriz y/o de su(s) subordinada(s) o controlada(s) o filial(es). Las compañías de las cuales se invoquen méritos, asumen la responsabilidad solidaria con el Oferente, por las obligaciones derivadas de la oferta y del eventual contrato a suscribir, para tal fin el Oferente debe obtener por parte del Representante Legal

de dichas compañías una manifestación expresa en la que se haga constar que en el evento en que le sea adjudicado el contrato, éste se compromete a ejecutar y a suscribir el contrato en calidad de obligadas solidarias y a constituir un apoderado en Colombia con facultades para notificarse de actuaciones administrativas y judiciales. El Oferente deberá obtener de dichas compañías manifestación expresa de que se ha proferido la autorización respectiva de su máximo órgano directivo.

Para que la invocación de méritos de experiencia sea válida, además de lo anterior, el Oferente deberá demostrar que la casa matriz, cuenta con una participación accionaria en la filial de mínimo el treinta por ciento (30%).

6.3.2. PERSONAL OBJETO DE EVALUACIÓN.

El oferente deberá presentar los soportes correspondientes que acrediten la calidad y la experiencia general y especifica del siguiente **PERSONAL OBJETO DE EVALUACIÓN** que se relaciona a continuación:

CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
Director de Consultoría	"Ingeniero Civil, o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electrónico o Ingeniero Mecánico o Arquitecto, Con estudios de especialización o Maestría o doctorado en administración de empresas o gerencia de proyectos o gestión de proyectos o diseño y evaluación de proyectos o formulación de proyectos o formulación y evaluación de proyectos o gerencia de construcciones o energías renovables y sostenibilidad energética o administración de Negocios o gerencia de mantenimiento o Ingeniería eléctrica o Finanzas o Gerencia Pública o en sistemas de distribución de energía eléctrica o gerencia integral de proyectos".	Igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia específica como director de consultoría o director de proyectos o gerente de proyectos, de máximo cinco (5) contratos que sumados correspondan mínimo a 0.5 veces el presupuesto oficial del grupo al que se presente la oferta expresado en SMMLV a la fecha de terminación de la ejecución y que cada uno de los contratos aportados contemple dentro de su alcance la elaboración de estudios y diseños para proyectos de energía.
Profesional Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista o Electromecánico.	Igual o mayor a ocho (8) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia en mínimo un (1) contrato como diseñador y/o estructurador de soluciones fotovoltaicas y/o paneles solares y/o sistemas alternativos de generación de energía eléctrica y/o con fuentes no convencionales de energía.

Nota 1: El oferente que presente oferta para más de un grupo objeto de este proceso de selección en curso adelantado por ENTerritorio, podrá postular como PROFESIONAL a las mismas personas, siempre y cuando el porcentaje de dedicación no sobrepase el 100%.

Nota 2: El oferente que presente oferta para más de un grupo podrá postular como PROFESIONAL a los mismos profesionales. En el evento de resultar seleccionado en algún grupo, se validará que el profesional no sobrepase las dedicaciones de tiempo exigidas. El profesional habilitante y puntuable que supere el 100% de dedicación en el proyecto, se evaluará como no cumple, caso en el cual el oferente se descalificará para el grupo objeto de evaluación.

6.3.2.1. ACREDITACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL OBJETO DE EVALUACIÓN.

Para efectos de la evaluación, el oferente deberá presentar, junto con su oferta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos para el personal objeto de evaluación señalado en el numeral anterior.

Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

a. Deberá presentar la matrícula o tarjeta profesional y el certificado vigente de la vigencia profesional y antecedentes disciplinarios expedido por la entidad competente (cuando aplique de conformidad con lo reglado por la normatividad vigente para cada profesión), para lo cual deberán anexar junto con su propuesta certificado de matrícula vigente con una expedición no mayor a 3 meses contados a partir del cierre efectivo del proceso.

b. Para la acreditación de la experiencia específica:

OPCIÓN 1: Deberá presentar certificaciones de los proyectos ejecutados o su respectiva acta de liquidación o cualquier otro documento expedido por la Entidad Contratante, que permitan en conjunto la verificación de la siguiente información:

- Nombre del contratista del proyecto.
- Nombre del profesional propuesto en el presente proceso.
- Cargo desempeñado.
- Objeto del proyecto
- Valor del proyecto.
- Fechas de inicio y terminación del proyecto.
- Firma del personal competente.

Entiéndase por Entidad Contratante aquella Entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto.

OPCIÓN 2: Deberá presentar certificaciones, constancias o cualquier otro documento expedido por el Contratante del profesional, que permitan en conjunto la verificación de la siguiente información:

- Nombre del profesional propuesto en el presente proceso.
- Cargo desempeñado.
- Objeto del proyecto.
- Valor del proyecto.
- Fechas de inicio y terminación del proyecto.
- Firma del personal competente.

Dicha certificación deberá venir acompañada de la certificación del proyecto ejecutado o su respectiva acta de liquidación o cualquier otro documento debidamente firmado por la Entidad Contratante, donde se evidencie que el Contratante del profesional fue el contratista del proyecto.

Entiéndase por Entidad Contratante aquella Entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto.

Entiéndase por Contratante del profesional aquella persona natural o jurídica o Consorcio o Unión Temporal que contrató al profesional para la ejecución del proyecto y quien a su vez suscribió el contrato con la Entidad Contratante para la ejecución del proyecto.

NOTA: En el caso en que el contratista o alguno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal sea quien certifique la experiencia de alguno de los profesionales por haber sido su Contratante, deberá adjuntarse adicional a lo anteriormente indicado, **el respectivo contrato o la debida acta de terminación o liquidación o pago de parafiscales como empleado de este**. ENTerritorio se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para verificar los requisitos de los profesionales.

c. Las certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto se entenderán como auto certificación y no serán tenidas en cuenta.

d. Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.

e. La experiencia general de los profesionales se contará de conformidad con lo reglado por la normatividad vigente para cada profesión, sin embargo, en el caso particular de los Ingenieros, la experiencia profesional sólo se computará a partir de la expedición de la Matrícula Profesional – autorización estatal del respectivo ejercicio (a partir del 9 de octubre de 2003 fecha de expedición de la Ley 842 de 2003).

   En el evento que la experiencia general de los profesionales se compute a partir de la expedición de la tarjeta o matricula profesional y la misma no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de la misma.

   Para el caso de los profesionales que se requiera la fecha de terminación y aprobación del pensum académico, se debe presentar certificación expedida por el ente de educación superior respectivo en donde conste la fecha de terminación y aprobación del pensum académico.

   NOTA: Para el cómputo de la experiencia general de profesionales extranjeros, en cumplimiento del principio internacional de soberanía de los Estados, la misma se computará respetando la legislación del Estado que otorgó el título profesional.

f. El proyecto deberá estar terminado en la fecha prevista para la finalización del término para presentar ofertas. Para el presente proceso selección, se tomará como fecha de terminación del proyecto la del recibo del informe final o del acta de recibo final o el acta de liquidación suscrita por el contratante o su representante.

g. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.

h. En caso de que se presente(n) certificación(es) o constancia(s) que contenga(n) más de un proyecto, el contratista debe señalar claramente, cuál o cuáles de ellos aporta para acreditar la experiencia.

i. El valor del proyecto que se aporte para acreditar la experiencia específica será aquel que tuvo a la fecha de recibo del informe final o la del acta de recibo final por el contratante o su representante o a la terminación del proyecto, y la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se hará conforme al vigente en el año de recibo final o terminación.

j. En ningún caso los profesionales propuestos podrán estar comprometidos más del 100% de su tiempo incluyendo la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso y con contratos en ejecución con ENTerritorio o con terceros.

7. FACTORES DE EVALUACIÓN

Factor de evaluación	Puntaje máximo
Experiencia Específica Adicional de Director de Consultoría	25 puntos

Factor de evaluación	Puntaje máximo
Experiencia Específica Adicional del Especialista Eléctrico	15 puntos
Experiencia Específica Adicional del Oferente	50 puntos
Apoyo a la Industria Nacional	10 puntos
Total	**100 puntos**

NOTA: El oferente interesado en presentarse a más de un grupo, deberá presentar cada oferta aplicada a las exigencias da cada grupo. Las ofertas económicas deberán ser independientes, para cada grupo al que se va a presentar.

7.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL DIRECTOR DE CONSULTORÍA (25 PUNTOS)

Se asignará máximo veinte cinco (25) puntos, en función de la presentación de contratos **ADICIONALES** a los exigidos dentro del numeral 6.3.2, descritos de la siguiente manera:

Criterio para asignación de puntaje	Puntaje máximo
Entre 1 y 2 contratos adicionales a los indicados en el numeral 6.3.2. del presente documento como director de consultoría contemplen dentro de su alcance la elaboración de estudios y diseños para proyectos energía	10
Entre 3 y 4 Proyectos adicionales a los indicados en el numeral 6.3.2. del presente documento como director de consultoría contemplen dentro de su alcance la elaboración de estudios y diseños para proyectos energía	20
Entre 5 y 6 Proyectos adicionales a los indicados en el numeral 6.3.2. del presente documento como director de consultoría contemplen dentro de su alcance la elaboración de estudios y diseños para proyectos energía	25

NOTA: El oferente deberá relacionar los proyectos adicionales indicados en este numeral en el Formato 04A.

7.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL ESPECIALISTA ELÉCTRICO (MÁXIMO 15 PUNTOS)

Se asignará máximo quince (15) puntos, en función de la presentación de contratos **ADICIONALES** a los exigidos dentro del numeral 6.3.2, descritos de la siguiente manera:

Criterio para asignación de puntaje	Puntaje máximo
Entre 1 y 2 contratos adicionales a los indicados en el numeral 6.3.2. del presente documento donde se haya realizado actividades como diseñador y/o estructurador de soluciones fotovoltaicas y/o paneles solares y/o sistemas alternativos de generación de energía eléctrica y/o con fuentes no convencionales de energía.	5 puntos
Entre 3 y 4 Proyectos adicionales a los indicados en el numeral 6.3.2. del presente documento donde se haya realizado actividades como diseñador y/o estructurador de soluciones fotovoltaicas y/o paneles solares y/o sistemas alternativos de generación de energía eléctrica y/o con fuentes no convencionales de energía.	10 puntos
Entre 5 y 6 Proyectos adicionales a los indicados en el numeral 6.3.2. del presente documento donde se haya realizado actividades como diseñador y/o estructurador de soluciones fotovoltaicas y/o paneles solares y/o sistemas alternativos de generación de energía eléctrica y/o con fuentes no convencionales de energía.	15 puntos

NOTA: El oferente deberá relacionar los proyectos adicionales indicados en este numeral en el Formato 04A.

7.3. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL OFERENTE (MÁXIMO 50 PUNTOS).

Se asignará puntaje máximo de cincuenta (50) puntos, en función de la presentación de contratos **ADICIONALES** a los exigidos dentro del numeral 6.3.1, descritos de la siguiente manera:

Criterio para asignación de puntaje	Puntaje máximo
Entre 1 y **3** contratos en FORMULACIÓN O ESTRUCTURACIÓN O DISEÑO DE PROYECTOS ENERGÉTICOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS, cuya sumatoria sea **igual o mayor a cero punto cinco (0.5) vez el POE** expresado en SMMLV a la fecha de su terminación.	20 puntos
Entre 1 y **3** contratos en FORMULACIÓN O ESTRUCTURACIÓN O DISEÑO DE PROYECTOS ENERGÉTICOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS, cuya sumatoria sea **igual o mayor a cero punto setenta y cinco (0.75) veces el POE** expresado en SMMLV a la fecha de su terminación.	30 puntos
Entre 1 y **3** contratos FORMULACIÓN O ESTRUCTURACIÓN O DISEÑO DE PROYECTOS ENERGÉTICOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS, cuya sumatoria sea **igual o mayor a una (1.0) vez el POE** expresado en SMMLV a la fecha de su terminación.	50 puntos

Nota 1: El oferente deberá relacionar los contratos adicionales indicados en este numeral, en el Formato 03A.

Nota 2: El valor de los contratos con que se acredita experiencia específica adicional del oferente se comparará con el presupuesto oficial del grupo al cual se presenta.

Nota 3: El oferente podrá acreditar Experiencia Especifica Adicional con él o los mismos contratos para los cuatro grupos (en el entendido que de cada grupo resultará un contrato de consultoría independiente). En el caso en el cual el oferente sea seleccionado en UN (1) grupo, y resulte primero en el orden de elegibilidad en otro grupo, para la asignación del puntaje correspondiente, se revisará que la experiencia específica adicional cumpla con las condiciones indicadas en la tabla anterior.

7.4. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL Y RECIPROCIDAD (MÁXIMO 10 PUNTOS)

De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, con el fin de apoyar la industria colombiana se otorgará un puntaje máximo de 10 PUNTOS.

El presente factor se calificará de conformidad con los siguientes criterios:

SUBCRITERIO.	CONDICIONES.	PUNTAJE
BIENES Y/O SERVICIOS NACIONALES (subcriterio 1)	**La totalidad de la estructura plural** (conformada por integrantes nacionales (y/o extranjeros con derecho a trato nacional) o el oferente individual deben cumplir: Personas naturales nacionales, personas naturales extranjeras residentes en Colombia, personas jurídicas nacionales, así como las Estructuras Plurales integradas por dichas personas y; Personas jurídicas extranjeras o las personas naturales extranjeras no residentes en el país que hayan acreditado la Reciprocidad o la existencia de un Acuerdo Comercial vigente, así como las Estructuras Plurales integradas por dichas personas. **NOTA:** En caso de que el Oferente plural no se encuentre integrado en su totalidad por integrantes nacionales y/o extranjeros con derecho a trato nacional, de acuerdo con las condiciones señaladas anteriormente, **se le otorgará el puntaje proporcional al porcentaje de participación en la estructura plural del(os) integrante(s) que ostente(n) el componente nacional.**	**10**

SUBCRITERIO.	CONDICIONES.	PUNTAJE
BIENES Y/O SERVICIOS EXTRANJEROS QUE INCORPOREN BIENES O SERVICIOS NACIONALES (subcriterio 2)	Oferentes extranjeros individuales y Estructuras Plurales de origen extranjero que no acrediten Reciprocidad o la existencia de un Acuerdo Comercial vigente, que ofrezcan determinado porcentaje de componente nacional incorporado, referido a la totalidad del personal calificado del contrato, de conformidad con la tabla de componente nacional que se establece a continuación:	**Máximo 5 puntos, según tabla.**
COMPONENTE NACIONAL OFRECIDO DEL PERSONAL CALIFICADO [Medido en términos de % referido a la totalidad del personal calificado del contrato]		
Hasta el 80 % de componente nacional incorporado		**0 PUNTOS**
Más del 80% de componente nacional y hasta el 85%		**2 PUNTOS**
Más del 85% de componente nacional y hasta el 90%		**3 PUNTOS**
Más del 90% de componente nacional		**5 PUNTOS**

8. FACTORES DE DESEMPATE

De conformidad con lo establecido en la Resolución 276 del 20 de septiembre de 2019, el Grupo Procesos de Selección determinará en las reglas de participación, los factores para desempate.

5. OFERTA ECONÓMICA

El oferente debe formular su oferta económica únicamente en la Pregunta Tipo Lista de Precios en la Plataforma SECOP II, teniendo en cuenta entre otros, los siguientes aspectos:

1. Todos los valores deben estar expresados en pesos colombianos.
2. Todos los valores deberán estar ajustados al peso, con dos decimales. Para el efecto, el oferente deberá aplicar la metodología de redondeo establecida por el Grupo de Procesos de Selección.
3. El Valor Unitario incluido IVA al igual que el Valor total de la oferta económica incluido IVA - resultante de la verificación aritmética de la OFERTA ECONÓMICA, no deben presentar diferencias, no debe ser superior al 100% del Presupuesto Oficial Estimado POE del grupo del que se presente oferta ni tampoco podrá ser cero.
4. En caso de no expresar un valor para el IVA, ENTerritorio dará por entendido que el valor correspondiente, de acuerdo con las normas tributarias pertinentes, se encuentra incluido en el valor total de la oferta.
5. Diligenciar la totalidad de las casillas de la oferta económica.
6. En el evento en que el oferente invitado pertenezca al régimen tributario responsable del IVA, deberá adicionar al valor de su oferta aquel correspondiente al de la retención que realice ENTerritorio por concepto de IVA. El resultado en ningún caso podrá ser superior al presupuesto oficial estimado. Si el oferente invitado por su naturaleza jurídica (más no por el régimen tributario al que pertenezcan), no es responsable del IVA, su oferta económica no deberá incluirlo. Para este caso, ni ENTerritorio ni el oferente a quien se le haya aceptado su oferta estarán obligados a efectuar este tributo.

Nota: La oferta económica corresponde al valor unitario para cada uno de los grupos.

6. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Conocer los riesgos que afectarían este proyecto, tanto en aspectos favorables como adversos, contribuye a asegurar los fines que el Estado persigue con la contratación. Con este propósito se preparó el estudio definido en este numeral, el cual permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración

de ofertas, planes de contingencia y continuidad del proyecto a contratar (Ver anexos Análisis de Riesgos y Riesgos del Sector).

7. GARANTÍAS

Se adjunta a este documento “Esquemas de Garantías y seguros”

8. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL PRESENTE ESTUDIO

1) Anexo 1 - Estudio del Sector
2) Anexo 2 - Análisis de Riesgos
3) Anexo 3 - Riesgos del Sector
4) Anexo 4 - Esquemas de Garantías y Seguros
5) Anexo 5 - Glosario

Atentamente,



FROILAN MORALES CANTILLO
Gerente Grupo de Planeación Contractual

Elaboró: Nidia Y. Rodriguez Ch – Profesional del Grupo de Planeación Contractual

Revisó: Anabela Fernandez Osorio – Profesional Jurídica del Grupo de Planeación Contractual.
Efraín Garzón Rodríguez – Profesional Técnico Grupo de Planeación Contractual