CONTRATO DE COMPRAVENTA No. IPSE-173-2026 SUSCRITO ENTRE EL IPSE Y AVOCADO INNOVATION S.A.S.

CLÁUSULA 1 - DEFINICIONES 4
CLÁUSULA 2 - OBJETO DEL CONTRATO 4
CLÁUSULA 3 - VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO 4
CLÁUSULA 4 - DECLARACIONES DEL CONTRATISTA 6
CLÁUSULA 5 - PLAZO 6
CLÁUSULA 6 - DERECHOS DEL CONTRATISTA 7
CLÁUSULA 7 - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 7
OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA 7
OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA 8
OBLIGACIONES COMPONENTE AMBIENTAL 15
OBLIGACIONES COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 16
CLÁUSULA 8 - DERECHOS PARTICULARES DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE 17
CLÁUSULA 9 - OBLIGACIONES GENERALES DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE 17
CLÁUSULA 10 - RESPONSABILIDAD 18
CLÁUSULA 11 - CONFIDENCIALIDAD 18
CLÁUSULA 12 - MULTAS 18
CLÁUSULA 13 - CLÁUSULA PENAL 19
CLÁUSULA 14 - GARANTÍAS Y MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO 19
CLÁUSULA 15 - INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA 20
CLÁUSULA 16 - CESIÓN 20
CLÁUSULA 17 - SUBCONTRATACIÓN 20
CLÁUSULA 18 - INDEMNIDAD 20
CLÁUSULA 19 - CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR 21
CLÁUSULA 20 - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 21
CLÁUSULA 21 - NOTIFICACIONES 22
CLÁUSULA 22 – SUPERVISIÓN 22
CLÁUSULA 23 – LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO 22
CLÁUSULA 24 - ANEXOS DEL CONTRATO 22
CLÁUSULA 25 - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN 23
CLÁUSULA 26 - LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL 23

CONTRATO DE COMPRAVENTA No. IPSE-173-2026 SUSCRITO ENTRE EL IPSE Y AVOCADO INNOVATION S.A.S.

Entre los suscritos **ANDRÉS CORREDOR ÁVILA**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 79.880.810, en su condición de Subdirector de Contratos y Seguimiento encargado del **INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE**, establecimiento Público del Orden Nacional, transformado mediante Decreto 1140 de 1999 y reestructurado mediante Decreto 257 del 28 de enero de 2004; delegado por el Director General mediante Resolución No. 20221000002965 del 30 de septiembre de 2022, como ordenador del gasto para temas de su competencia, nombrado en encargo mediante Resolución No. 202613000004385 del 14 de agosto de 2026, y con Acta de Posesión No. 22 del 14 de agosto de 2026, quien en adelante y para todos los efectos legales, se denominará **EL IPSE**, de una parte, y de la otra, **LEONARDO CHACÓN MARÍN,** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 80.931.470, en calidad de Representante Legal de **AVOCADO INNOVATIONS S.A.S.**, identificada con NIT. 901.255.975-9, sociedad legalmente constituida mediante documento privado del 29 de enero de 2019 de Accionistas de Medellin, inscrita inicialmente en la Cámara de Comercio de Medellin, el 18 de febrero de 2019 bajo el No. 4051 del Libro IX, y en la Cámara de Comercio del Aburra Sur, el 19 de marzo de 2025 bajo el No. 187731 del Libro IX y posteriormente inscrita en la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño el 17 de septiembre de 2025, con el No. 78765 del Libro IX, quien para los efectos del presente contrato se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido en celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones:

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

II. Para el cumplimiento del objetivo del **IPSE** y de conformidad con lo señalado en el Art. 5 del Decreto 257 de 2004, el **IPSE** adelantará estudios y análisis que permitan realizar un diagnóstico de las necesidades energéticas de las regiones que constituyen las Zonas No Interconectadas en el país.

Este estudio y análisis incluye:

Evaluar técnica, energética y ambientalmente los métodos locales de producción económica y su potencial de aprovechamiento energético coherente con los planes regionales.
Evaluar los recursos energéticos disponibles en la zona, así como las opciones tecnológicas más convenientes para la energización de la región.

III. Así mismo, la Ley 1715 del 2015, regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional en su artículo 12, Instrumentos para la promoción de las FNCE, y el Decreto No. 1073 de 2015, por medio del cual se expide Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, por lo que se hace indispensable realizar la investigación, estudios y análisis de los recursos de potenciales energéticos en las ZNI.

IV. Bajo estos criterios y en búsqueda de soluciones ambientales limpias y autosostenibles para las comunidades de las Zonas No Interconectadas y en concordancia con su misión, se

requiere la realización de mediciones puntuales de los potenciales energéticos eólico y solar, además de otras variables climatológicas existentes para adelantar estudios de energización en las localidades objetos de medición, utilizando los recursos naturales renovables con que cuenta la región de forma que la generación de energía se realice armónicamente con la naturaleza y con costos muy bajos para el usuario final, con base en lo expuesto se pretenden incrementar el número de puntos de medición de variables energéticas que permitan determinar la velocidad, dirección y continuidad del viento, radiación solar, temperatura y presión atmosférica.

V. Con base en lo anteriormente expuesto, se requiere incrementar el número de puntos de medición de variables energéticas que permitan determinar la velocidad, dirección y continuidad del viento, radiación solar, temperatura, presión atmosférica y humedad en las localidades de Capurgana, San Francisco, Ciudad Baudó – Pie de Pato, Napipi, Bete, Arusi, Jurubira, Balboa en el departamento del Chocó y Barranco Minas, Laguna Colorada Alta y Venada, en el departamento del Guainía, en cuanto a que tanto en el IDEAM como en el **IPSE** no se dispone de información puntual de radiación solar y velocidad del viento en estas zonas, esto con el fin de promover proyectos que impulsen la implementación de soluciones energéticas renovables, donde la evaluación de estos recursos se consideran la prueba suprema para el diseño óptimo de cada proyecto de energía renovable y sirve como base firme para asegurar su viabilidad técnica y financiera.

Localidades de medición de potenciales energéticos:

Tabla 1. Localidades para instalación de estación de potenciales energéticos

ITEM	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	COORDENADAS	
				Latitud	Longitud
1	CHOCÓ	ACANDÍ	CAPURGANA	8,633892	-77,342415
2	CHOCÓ	ACANDÍ	SAN FRANCISCO	8,362176	-77,110051
3	CHOCÓ	ALTO BAUDO	CIUDAD BAUDO - PIE DE PATO	5,516065	-76,974653
4	CHOCÓ	BOJAYÁ	NAPIPI	6,664649	-76,939051
5	CHOCÓ	MEDIO ATRATO	BETE	5,994304	-76,781182
6	CHOCÓ	NUQUÍ	ARUSI	5,594513	-77,472595
7	CHOCÓ	NUQUÍ	JURUBIRA	5,84346	-77,276714
8	CHOCÓ	UNG7UÍA	BALBOA	8,283858	-77,140401
9	GUAINÍA	BARRANCO MINAS	BARRANCO MINAS	3,494384	-69,815034
10	GUAINÍA	INÍRIDA	LAGUNA COLORADA ALTA	3,404297	-69,941489
11	GUAINÍA	INÍRIDA	VENADO	3,130372	-68,264942

Nota: La localización de las localidades mencionadas se encuentran en el **ANEXO TÉCNICO**.

VI. Así las cosas, para la vigencia 2026 se requiere el suministro, instalación y puesta en servicio de estaciones de potencial energético en las localidades de las ZNI anteriormente mencionadas.

VII. Que la citada contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones del año 2026, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.4.1., del Decreto 1082 de 2015.

VIII. Que la actividad a desarrollar en el presente contrato se encuentra en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas bajo los códigos: 39121100, 41111900, 41113700, 41112200, 41112300, 41114400, 41122400, 72151500,72154200, 81101700, 81102700, 81111500 y 81111900.

IX. Que el Proceso de Contratación adelantado fue identificado con el número IPSE-CNM-LP-001-2026.

X. Que, por lo anterior, las partes celebran el presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1 - DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el presente contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asigna a continuación. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1082 de 2015 y de acuerdo con el significado establecido en los pliegos de condiciones. Los términos no definidos en los documentos referenciados o en la presente cláusula, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

DEFINICIONES	
Contratante	Instituto de Planificación y Promoción De Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas – IPSE
Contratista	Avocado Innovations S.A.S.

CLÁUSULA 2 - OBJETO DEL CONTRATO

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ESTACIONES PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES ENERGÉTICOS EÓLICO Y SOLAR EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL TERRITORIO COLOMBIANO.

CLÁUSULA 3 - VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS ($666.398.810,00) M/CTE.**, incluido IVA y los Impuestos de Ley, el valor de este contrato se imputa con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal 5426 del 09 de enero de 2026.

El **IPSE**, pagará al **CONTRATISTA** el valor del contrato de acuerdo con las actividades desarrolladas, por lo cual, el **IPSE** pagará el valor del contrato de la siguiente manera:

Un primer pago al recibir el primer grupo de 4 estaciones de potenciales energéticos, instaladas y en funcionamiento, por el valor definido en el anexo económico incluidos los impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual. Para efectos de este pago se deberá presentar la correspondiente factura o solicitud de pago para lo cual se debe entregar un informe de cada una de las instalaciones de las estaciones de potenciales energéticos respectivas, demás documentación requerida, pruebas de funcionamiento tal como se encuentran descritas dentro de las obligaciones del **CONTRATISTA**, acta de recibo a satisfacción de las estaciones de potenciales energéticos firmada por el **CONTRATISTA** y el supervisor, y la certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales y seguridad social integral.

Un segundo pago al recibir el segundo grupo de 4 estaciones de potenciales energéticos, instaladas y en funcionamiento, por el valor definido en el anexo económico incluido los impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual. Para efectos de este pago se deberá presentar la correspondiente factura o solicitud de pago para lo cual se debe entregar un informe de cada una de las instalaciones de las estaciones de potenciales energéticos respectivas, demás documentación requerida, pruebas de funcionamiento tal como se encuentran descritas dentro de las obligaciones del **CONTRATISTA**, acta de recibo a satisfacción de las estaciones de potenciales energéticos firmada por el **CONTRATISTA** y el supervisor, y la certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales y seguridad social integral.

Un tercer pago al recibir el tercer grupo de 3 estaciones de potenciales energéticos, instaladas y en funcionamiento, por el valor definido en el anexo económico incluido los impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual. Para efectos de este pago se deberá presentar la correspondiente factura o solicitud de pago para lo cual se debe entregar un informe de cada una de las instalaciones de las estaciones de potenciales energéticos respectivas, demás documentación requerida, pruebas de funcionamiento tal como se encuentran descritas dentro de las obligaciones del **CONTRATISTA**, acta de recibo a satisfacción de las estaciones de potenciales energéticos firmada por el **CONTRATISTA** y el supervisor, y la certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales y seguridad social integral.

El(los) pago(s) aquí previsto(s) en el componente de obra civil estará(n) sujeto(s) a la(s) deducción(es) establecida(s) en el artículo 11 del Decreto Nacional 399 de 2011 y el inciso 2° del artículo 6° de la Ley 1106 de 2006, todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público y fondos de orden distrital o celebren contratos de adición al valor de los existentes, deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante, una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

Nota 1: El **IPSE** no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al **CONTRATISTA**, cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato. Los pagos aquí previstos estarán sujetos a la solicitud de PAC y a la aprobación de este por la División de PAC de la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y a la disponibilidad de los recursos en la Tesorería del **IPSE**; situación que declara conocer el **CONTRATISTA** exonerando con ello de toda responsabilidad al **IPSE**, no pudiendo alegar mora o incumplimiento de tales obligaciones.

Nota 2: El pago se efectuará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura con el lleno de los requisitos legales en el Grupo de Recursos Financieros de la Entidad y la presentación de la constancia de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.

Nota 3: El pago estará supeditado a la verificación previa del cumplimiento por parte del **CONTRATISTA** de las obligaciones parafiscales emanadas del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 1562 de 2012, sin perjuicio de lo establecido en el Decreto 0862 de 2013, para lo cual el **CONTRATISTA** deberá aportar los documentos que demuestren el cumplimiento de estas obligaciones y del pago de salarios frente al personal que se encuentre ejecutando el contrato (documento que será verificado por el supervisor frente a planilla de pagos del **CONTRATISTA**), firmado por el representante legal del **CONTRATISTA**.

Nota 4: La factura deberá venir a nombre del Instituto de Planificación Y Promoción De Soluciones Energéticas Para Las Zonas No Interconectadas dando cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 617 del E.T. y el Decreto 2242 de 2015 correspondiente a las obligaciones de facturación electrónica y las reglamentaciones expedidas por la DIAN, debidamente suscrita por el funcionario competente y para el pago deberá seguir las instrucciones dadas por el Grupo de Recursos Financieros de la entidad.

Nota 5: Se entienden incluidos como parte del valor del contrato todos los impuestos, derechos, tasas, gastos directos o indirectos y contribuciones que se generen con ocasión o como efecto del contrato que se pretende celebrar.

Nota 6: El pago se efectuará en su totalidad como abono en cuenta del beneficiario, por tanto, el **CONTRATISTA** deberá aportar certificación bancaria a la firma del contrato. No se aceptan endosos de factura, traslados de facturación, compra de facturación, o cualquier situación que implique pagos a favor de terceros diferentes del **CONTRATISTA**, en concordancia a las disposiciones establecidas por el Ministerio de Hacienda.

CLÁUSULA 4 - DECLARACIONES DEL CONTRATISTA

El **CONTRATISTA** hace las siguientes declaraciones:

1. Conoce y acepta los documentos del proceso.
2. Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los documentos del proceso y recibió del **IPSE** respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.
3. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente contrato.
4. El **CONTRATISTA** al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de intereses.
5. El **CONTRATISTA** está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral.
6. El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionadas con el cumplimiento del objeto del presente contrato.
7. El **CONTRATISTA** durante la ejecución del presente contrato realizará todas las actividades necesarias para la ejecución final del mismo.
8. El **CONTRATISTA** manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de este contrato no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.
9. El **CONTRATISTA** se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los pactos, convenios y convenciones internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.

CLÁUSULA 5 - PLAZO

El plazo de ejecución de este contrato será a partir de la suscripción del Acta de Inicio del contrato sin sobrepasar el 18 de diciembre de 2026, el cual iniciará con el cumplimiento de los requisitos de ejecución (registro presupuestal y aprobación de pólizas).

CLÁUSULA 6 - DERECHOS DEL CONTRATISTA

Recibir la remuneración pactada en los términos de la Cláusula 3 del presente contrato.

CLÁUSULA 7 - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En desarrollo del objeto del presente contrato, el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales y específicas:

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Para el cumplimiento del objeto del presente contrato el **CONTRATISTA** se obliga a:

1. El **CONTRATISTA** deberá considerar en los precios de su propuesta todos los costos requeridos para cumplir cabalmente el objeto contractual.
2. Cumplir con el objeto del contrato en los términos establecidos en el estudio previo, en el pliego de condiciones, sus anexos y en los demás documentos que componen el contrato.
3. Ejecutar el objeto del presente contrato con total autonomía técnica y sin subordinación con respecto al **IPSE**, quedando entendido que no habrá vínculo laboral alguno entre el personal utilizado por el **CONTRATISTA** y el **IPSE**.
4. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones técnicas, el pliego de condiciones y la oferta presentada al **IPSE**.
5. Cargar en la Plataforma del SECOP II de manera oportuna, los documentos requeridos para cumplir con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, además de los informes de ejecución dentro de los plazos previstos para ello.
6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que afecten el objeto del contrato.
7. Atender las estipulaciones y obligaciones del contratista incorporadas en el MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL IPSE y el MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA vigente al momento de la ejecución del contrato a suscribir. Así como las demás consignadas y requeridas en el presente documento, al igual que a los procesos y procedimientos de Sistema de Gestión de Calidad.
8. Indemnizar y/o asumir todo daño y/o lesión que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal contratado para la ejecución del contrato cuando por causa o con ocasión del desarrollo de cada proyecto se ocasionen.
9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúan por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas el **CONTRATISTA** deberá informar inmediatamente de su ocurrencia al **IPSE** y a las demás autoridades correspondientes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos podrá dar lugar a la declaratoria de incumplimiento e imposición de las sanciones a que haya lugar.
10. Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización y perfeccionamiento en la oportunidad establecida para el efecto.
11. Reportar y/o informar de manera inmediata al supervisor del contrato cualquier novedad o anomalía que pueda afectar la correcta ejecución del contrato.
12. Realizar las actividades relacionadas con el objeto contractual bajo su propio riesgo y responsabilidad.
13. Pagar de manera cumplida los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.

14. Dar respuesta de manera oportuna, sin dilaciones injustificadas y dentro de los plazos que se le otorguen, a los requerimientos del supervisor del contrato.
15. Participar en las reuniones en las oficinas del **IPSE** o encuentros relacionados con el objeto contractual, a los cuales sea convocado por parte del **IPSE** o del supervisor, cuando a ello hubiere lugar. El **IPSE** podrá requerir la asistencia del representante legal o de colaboradores vinculados a la ejecución del contrato.
16. Informar por escrito y de forma oportuna, la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito que afecten o puedan afectar la adecuada ejecución del contrato, así como recomendar la actuación que debe proceder.
17. Transportar por su cuenta y riesgo, todos los elementos objeto de la contratación, desde y hacia las localidades objeto de instalación; incluidos los residuos que se produzcan durante la ejecución del contrato.
18. Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental vigentes, entre otras la Ley 1562 de 2012 y el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 de conformidad con las actividades a desarrollar, según el objeto del contrato.
19. Concurrir a la liquidación del contrato dentro de los 6 meses siguientes a la terminación del contrato.
20. Cumplir con el pago de todos los impuestos, tasas, contribuciones o participaciones en el ámbito nacional, departamental, distrital o municipal que se causen debido a la suscripción, desarrollo, ejecución y liquidación del presente contrato.
21. Tramitar oportunamente las solicitudes de suspensión y reanudación del contrato, si ello fuere necesario.
22. Mantener vigentes todas las garantías que ampara el contrato, en los términos de este y hasta su liquidación.
23. 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. Se advierte que la vinculación del personal a través de relaciones laborales o de profesionales o apoyos técnicos vinculados a través de contratos de prestación de servicios no tendrán ningún tipo de vínculo, de ninguna naturaleza, con el **IPSE**.
24. Asumir, por su cuenta y riesgo, todos los costos y gastos necesarios para la correcta ejecución del presente contrato, garantizando el cumplimiento de las condiciones contractuales pactadas entre las partes.
25. Dar respuesta a toda información que requiera el **IPSE** o la supervisión, de tipo financiero, técnico, administrativo o contractual, sobre cualquier aspecto del contrato y su objeto. La información que se presente deberá ser clara, certera y debidamente soportada, en caso de que haya lugar a ello.
26. El **CONTRATISTA** se obliga a mantener la confidencialidad de la información suministrada por el **IPSE** y a dar cumplimiento a la Resolución No. 20221300003775 del 22 de noviembre de 2022, por la cual se adopta la política de Tratamiento de datos Personales, Seguridad y Privacidad de la información para el **IPSE**, entre otras disposiciones.
27. El **CONTRATISTA** será responsable de la custodia y salvaguarda de los bienes que son de su propiedad, utilizados para la ejecución del contrato.
28. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

En desarrollo de este objeto además de las obligaciones inherentes al mismo, el **CONTRATISTA** se obliga a prestar sus servicios profesionales en las siguientes actividades:

1. El **CONTRATISTA** deberá entregar, al inicio del contrato, un cronograma detallado previo al inicio de las labores indicando los tiempos y relacionando las actividades previas y simultáneas necesarias para el desarrollo del proyecto. Dicho cronograma deberá ser aprobado por el **IPSE**.
2. De acuerdo con el cronograma previamente aprobado por el **IPSE**, el **CONTRATISTA** realizará la adquisición, transporte, instalación, pruebas y puesta en servicio de la totalidad de las estaciones de potenciales energéticos relacionadas en la Tabla 1, conforme a las especificaciones y características técnicas del **Anexo Técnico**. La puesta en servicio comprenderá la totalidad de las estaciones y de sus sistemas de telecomunicaciones asociados.
3. Adquirir todos los equipos y materiales necesarios para la instalación de las estaciones de medición de potenciales energéticos, de acuerdo con las especificaciones y características técnicas dadas por el **IPSE** y relacionadas en el **Anexo Técnico**. Se deberá garantizar que todos los equipos, elementos y/o dispositivos sean nuevos, certificados y cumplan las especificaciones técnicas.
4. El **CONTRATISTA** será responsable de todos los tramites, gastos de importación y nacionalización a que haya lugar, así como del pago de las tasas, impuestos, contribuciones, pólizas o similares que se puedan ocasionar para el cumplimiento del contrato, corriendo con los gastos de transporte hasta el sitio de instalación final.
5. El **CONTRATISTA** deberá disponer del recurso humano, técnico y administrativo necesario para desarrollar las actividades requeridas durante la ejecución del contrato.
6. Los componentes de la estación de potenciales energéticos deberán estar en una torre o mástil auto soportado de diez (10) metros de altura para las estaciones descritas en la Tabla 1, incluyendo las obras civiles que sean necesarias para garantizar su estabilidad, con un área de montaje reducida con la cual se elimine la necesidad de emplear kit de vientos, tensores o cualquier tipo de soportes adicionales.
7. El mástil debe soportar altos vientos sin sufrir deformidades que afecten las medidas, debe presentar alta resistencia a la corrosión (no metálico) y ser buen aislante térmico y eléctrico.
8. Cada estación de potenciales energéticos deberá contar con un Sistema de Alimentación Solar Fotovoltaico Aislado (Off-Grid) totalmente autónomo, independiente, permanente y remoto, que genere electricidad en la cantidad y con la calidad requerida, con base en el consumo de todos los componentes de la estación de potenciales, incluidos todos los sensores, y del sistema de telecomunicaciones implementado. Se debe garantizar el muestreo continuo e ininterrumpido de las mediciones de todos los sensores durante las veinticuatro (24) horas del día, de acuerdo con las especificaciones y características técnicas dadas por el **IPSE** y contenidas en el **Anexo Técnico**. El consumo energético del sistema de telecomunicaciones deberá estar controlado por el DataLogger o por un dispositivo que permita configurar la energización y desenergización periódica de todos los componentes del sistema de telecomunicaciones, de modo que estos se energicen únicamente durante la ventana de disponibilidad diaria de acuerdo con lo definido en el **Anexo Técnico** del presente contrato, preservando la capacidad de la batería para garantizar la operación continua de los sensores de medida de las variables definidas en el **Anexo Técnico**.
9. La estación de medición de potenciales energéticos y cada uno de los equipos que la componen deberán estar protegidos contra daños causados por sobretensiones inducidas por rayos en todas las líneas de entrada de los sensores y líneas de alimentación eléctrica.
10. El **CONTRATISTA** deberá suministrar, instalar, configurar, integrar y poner en operación, para cada estación de potencial energético, un sistema de telecomunicaciones plenamente compatible con la respectiva estación y con la infraestructura de red del **IPSE**, que incluya todos los componentes de red necesarios (cableado, interfaces, dispositivos de red, accesorios, software y demás componentes requeridos para su adecuada operación) para

garantizar la transmisión remota, continua y confiable de la información y datos de telemetría hacia el Centro Nacional de Monitoreo (CNM) del **IPSE**. La captura, procesamiento y transmisión de la información deberá cumplir como mínimo con lo establecido en el **Anexo Técnico**.

11. El **CONTRATISTA** deberá suministrar el servicio de telecomunicaciones requerido para la transmisión de la información y datos de telemetría de cada estación, por un periodo de doce (12) meses contados a partir de la suscripción del Acta de recibo a satisfacción de cada estación de potenciales, para lo cual el Representante Legal del **CONTRATISTA** deberá suscribir una carta de compromiso al inicio del contrato.

12. El DataLogger de la estación de potenciales deberá tener la capacidad para realizar el registro automático y periódico de las mediciones, así como su respectivo almacenamiento en local (mínimo durante seis meses) y transmisión de datos hasta el Centro Nacional de Monitoreo (CNM) en la ciudad de Bogotá. Además, deberá permitir la descarga en sitio de los datos recolectados.

13. El **CONTRATISTA** deberá suministrar, para cada estación de potenciales energéticos, las licencias individuales y credenciales de usuario requeridas para el acceso al software o plataforma de administración, configuración y lectura de cada uno de los sensores y de la estación en su conjunto. El software o plataforma debe operar bajo el esquema de licenciamiento local (onpremise), las licencias deben ser sin límite de caducidad. El software o plataforma deberá ser compatible con la plataforma Loggernet con la que actualmente cuenta el Centro Nacional de Monitoreo (CNM) del **IPSE**, o debe ser una plataforma que cumpla con los requerimientos técnicos establecidos por el **IPSE** y que garantice, como mínimo, las mismas funcionalidades de administración, configuración, lectura, descarga y almacenamiento de los datos de cada sensor y de la estación en su conjunto. El **CONTRATISTA** deberá entregar al **IPSE** la totalidad de las licencias y credenciales de acceso correspondientes, debidamente habilitadas, e instalar y configurar el software o plataforma en la infraestructura tecnológica que indique el CNM.

14. El **CONTRATISTA** deberá cumplir con todo lo establecido en el Título 12 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente, con respecto al sistema de puesta a tierra de cualquier instalación eléctrica e incluir sistema de pararrayos garantizando la seguridad industrial de las personas y del entorno.

15. Una vez finalizada la instalación de cada estación de potenciales y de su respectivo sistema de telecomunicaciones, el **CONTRATISTA** deberá realizar pruebas integrales de funcionamiento de todo el sistema de telemetría en conjunto con el CNM del **IPSE**. Las pruebas deberán verificar como mínimo la correcta transmisión de datos desde cada estación de potenciales hacia el CNM, la integridad y consistencia de la información transmitida, la estabilidad del enlace de comunicaciones, el acceso remoto y la correcta lectura y almacenamiento de datos desde el CNM.

16. Para cada una de las instalaciones realizadas en las localidades indicadas, el **CONTRATISTA** entregará un informe en un tiempo máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la finalización de la instalación, que describa las actividades realizadas, fichas técnicas de los equipos instalados, certificados de fabricación, registro y puesta en funcionamiento y verificación de transmisión de datos en donde se identifique el periodo de inicio y registro de mediciones, la hoja de vida de cada uno de los equipos, sensores instalados; adicionalmente el informe debe contener un capítulo sobre componente Ambiental y de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo). El **CONTRATISTA** deberá entregar este informe en formato digital, firmado por el Coordinador del Proyecto o por el Representante Legal de la Empresa, para poder certificar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de cada estación de potenciales energéticos. Igualmente, el **CONTRATISTA** deberá radicar cada informe en el **IPSE**, con previa autorización del Supervisor del Contrato.

17. Una vez finalizada la instalación, las pruebas de funcionamiento y radicado en el **IPSE** el informe de las actividades realizadas, el **CONTRATISTA** deberá suscribir con el Supervisor el Acta de recibo a satisfacción de la instalación.

18. El **CONTRATISTA** deberá entregar la descripción de los elementos suministrados en desarrollo del objeto contractual, con su respectivo valor, de acuerdo con los formatos suministrados por la supervisión del contrato.

19. El **CONTRATISTA** deberá suministrar e instalar una placa de carácter informativo de veinte por treinta centímetros (20x30 cm) en cada estación de medición de potenciales energéticos, con el logo del IPSE y del CNM, la cual debe ser aprobada por el Supervisor.

20. El **CONTRATISTA** deberá entregar copia digital de la siguiente documentación: Diseño de las estaciones implementadas, con sus respectivos planos y memorias de cálculo, fichas técnicas de las estaciones instaladas y/o de los equipos o sensores empleados, con sus respectivas hojas de vida, dónde se especifique como mínimo seriales, modelo y marca, certificados de fabricación, dimensiones, conexiones y orientación de los elementos que la conforman, diseño del consumo energético de cada estación de potenciales energéticos y su respectivo diagrama, así mismo, diagramas de conexión de los sensores y/o de la estación instalada y conectada al dispositivo DataLogger, diagrama de red entre el DataLogger y los elementos que conforman los Sistemas de telecomunicaciones, programación y configuración de cada uno de los equipos instalados. Esta documentación debe entregarse junto con la radicación del informe de instalación de cada estación de potenciales.

21. El **CONTRATISTA** deberá entregar los manuales de usuario correspondientes a los equipos instalados y a los softwares propietarios utilizados para su configuración, transmisión y almacenamiento de mediciones. Dichos manuales deberán incluir, como mínimo, los protocolos de programación e integración de todos los componentes del sistema, así como la descripción de posibles fallas y sus respectivas soluciones. De igual forma, el **CONTRATISTA** deberá suministrar los manuales de operación y mantenimiento de cada una de las estaciones de potenciales energéticos instaladas. Todos los documentos deberán ser entregados al CNM, en idioma español y en formato digital.

22. El tiempo mínimo de vigencia de la garantía de calidad del fabricante de los elementos, equipos y/o dispositivos que componen la estación de medición de potenciales energéticos será de un (1) año, contado a partir de la fecha de la suscripción del Acta de recibo a satisfacción por parte del Supervisor del contrato de cada una de las estaciones de medición de potenciales energéticos a instalar por parte del **CONTRATISTA**. Adicionalmente, el **CONTRATISTA** debe presentar un certificado del fabricante donde avale el tiempo de garantía.

23. En caso de falla en la estación de medición de potenciales energéticos, en la plataforma de monitoreo y/o en el sistema de telecomunicaciones asociado, el **CONTRATISTA** deberá realizar todo lo necesario para efectuar el diagnóstico de la falla e informar al **IPSE** el resultado, la causa identificada y el plan de acción correctiva dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la recepción de la notificación. Posteriormente, tendrá catorce (14) días calendario para restablecer el correcto funcionamiento de la estación de potenciales. Esta obligación aplica durante un (1) año contado a partir de la fecha de suscripción del Acta de recibo a satisfacción de cada estación. Todos los costos en que incurra el **CONTRATISTA** estarán a cargo del mismo y en ningún caso ocasionarán pago adicional por parte del **IPSE**.

24. El sistema de telecomunicaciones deberá garantizar el acceso remoto seguro desde el CNM mediante direccionamiento IP que permita identificar y acceder a cada estación de forma individual.

25. El **CONTRATISTA** cumplirá con los requerimientos del concepto Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, numeral 9.1 y 9.2 del pliego de condiciones. Dichos requerimientos completan las demás normas y protocolos de seguridad internos del **CONTRATISTA**, las

normas de seguridad generales en centrales de generación y el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.

26. El **CONTRATISTA** deberá cumplir con las normas de seguridad personal e industrial requeridas en cada central de generación para la implementación tanto de la infraestructura y equipos de la estación de potenciales como de la infraestructura y equipos de telecomunicaciones a instalar en sitio.

27. En el caso en que no sea posible realizar la instalación de la estación en alguna de las localidades definidas en la Tabla 1, el **CONTRATISTA** deberá cambiar de localidad, de común acuerdo con el **IPSE**, previa verificación de los costos respectivos, sin costo adicional para el **IPSE** y, de la siguiente tabla.

28. En el caso en que no sea posible realizar la instalación de la estación de potenciales en alguna de las localidades definidas en la Tabla 1, el **CONTRATISTA** debe cambiar el sitio de instalación de común acuerdo con el **IPSE**, conforme a la siguiente Tabla 2 de 11 localidades, sin que implique ningún costo adicional para el **IPSE**. Localidades disponibles para cambio son:

Tabla 2. Localidades opcionales para instalación de estación de potenciales energéticos

ITEM	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	COORDENADAS	
				Latitud	Longitud
1	CHOCÓ	BAJO BAUDÓ	BUENAVISTA	5,09344	-77,329794
2	CHOCÓ	BAJO BAUDÓ	PILIZA - BELLAVISTA - VILLA LUZ	5,077355	-77,374476
3	CHOCÓ	BOJAYÁ	LA LOMA DE BOJAYA	6,433036	-76,797179
4	CHOCÓ	BOJAYÁ	POGUE	6,437836	-76,999816
5	CHOCÓ	NUQUÍ	COMUNIDAD INDIG. DE RIO NUQUÍ	5,712586	-77,268996
6	CHOCÓ	NUQUÍ	COMUNIDAD INDIG. PUERTO INDIO	5,760521	-77,254281
7	CHOCÓ	NUQUÍ	COQUI	5,607674	-77,361141
8	CHOCÓ	NUQUÍ	JOVI	5,614922	-77,382371
9	GUAINÍA	BARRANCO MINAS	CARPINTERO	3,060956	-70,262569
10	GUAINÍA	BARRANCO MINAS	CHATARE	3,536418	-69,711353
11	GUAINÍA	INÍRIDA	CHORRO BOCON	3,174317	-69,072436

29. Cualquier falla en los equipos por mala instalación de los mismos, no será objeto de pago por el **IPSE** y deberá ser corregida por el **CONTRATISTA** a su costo.

30. El **CONTRATISTA** deberá capacitar al personal del **IPSE** vinculado en la ejecución del objeto del presente contrato, sobre las estaciones, sensores y/o equipos instalados, así como la conectividad, gestión del software y/o de la plataforma de telemetría implementados, acceso y consulta de datos de forma local y remota, y transmisión de datos obtenidos en las mediciones de potenciales energéticos. La capacitación deberá quedar soportada mediante registros de asistencia y material entregado.

31. El **CONTRATISTA** deberá contar con un grupo de trabajo conformado por el siguiente personal:

a) Un (1) ingeniero electricista y/o electrónico y/o mecatrónico, el cual deberá contar con experiencia profesional mínima de un (1) año. Así mismo, deberá acreditar su participación en mínimo dos (2) proyectos relacionados con la instalación de estaciones meteorológicas de potenciales energéticos y/o en el desarrollo de las labores relacionadas con el objeto del presente contrato, de igual forma, deberá contar con el respectivo certificado de trabajo en alturas, por lo cual, previo a la ejecución de las actividades, se deberá remitir al Supervisor la documentación correspondiente para validar la idoneidad de estos.

Para certificar la participación del Ingeniero, en caso de que la participación sea certificada por el mismo **CONTRATISTA**, se deberá anexar copia de los respectivos contratos por los cuales fueron vinculados y adicionalmente la copia de los contratos del **CONTRATISTA** en los cuales participó el personal para la respectiva verificación.

b) Un (1) técnico electricista y/o electrónico y/o mecatrónico, deberá contar con experiencia profesional de un (1) año. Así mismo, deberá acreditar su participación en mínimo dos (2) dos proyectos relacionados con la instalación de estaciones meteorológicas o de potenciales energéticos y/o en el desarrollo de laborales relacionadas con el objeto del presente proceso, de igual forma, deberá contar con el respectivo certificado de trabajo en alturas.

   Para certificar la participación del Técnico, en caso de que la participación sea certificada por el mismo **CONTRATISTA**, se deberá anexar copia de los respectivos contratos por los cuales fueron vinculados y adicionalmente, la copia de los contratos del **CONTRATISTA** en los cuales participó el personal para la respectiva verificación.

c) Un (1) coordinador del proyecto, profesional en ingeniería eléctrica y/o electrónica y/o mecatrónica y/o ambiental, y/o civil, y/o en instrumentación, con tres (3) años de experiencia relacionada con el objeto del contrato. Entre las funciones que debe realizar se encuentran: coordinar todas las actividades para la adquisición instalación y puesta en funcionamiento de cada estación de potenciales energéticos, presentar informes, asistir a reuniones de seguimiento contractual, entre otras.

   Adicionalmente, todo el personal requerido deberá acreditar con diploma o acta de grado su nivel de formación académico, igualmente con la tarjeta o matricula profesional vigente según sea el caso, lo anterior es aplicable tanto para los profesionales como para los técnicos.

   Así mismo, para la realización de trabajos en altura el **CONTRATISTA**, deberá proveer el personal adicional e idóneo, para dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021, el Decreto 1072 de 2015, expedidos por el Ministerio de Trabajo y demás normas que los modifiquen o sustituyan.

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

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

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

   Conforme al art. 229 del Decreto Ley 19 de 2012, la experiencia del personal solicitado se contará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación

superior. En cuanto a los profesionales de la ingeniería, la Ley 842 de 2003 *"Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones"*, señala en su artículo 12 que la experiencia profesional, para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesionales afines o auxiliares, solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional o del certificado de inscripción profesional respectivamente.

Cada una de las certificaciones deberán contener como mínimo:

I. Nombre o razón social del contratante.
i. Nombre o razón social del contratista.
ii. Funciones u obligaciones desempeñadas.
iii. Fecha de inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año) del contrato.
iv. Firma e identificación de la persona que suscribe la certificación.

II. Se acepta como equivalente a la certificación, copia de los contratos y/o acta de liquidación, siempre que de ellos se extracte la información antes señalada.

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

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

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

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

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

a) Copia de la certificación expedida por el **CONTRATISTA** en mención, que acredite las funciones desarrolladas por el profesional como parte del equipo de trabajo para el mencionado contrato.

b) Copia del contrato, en virtud del cual el profesional prestó o presta sus servicios para el **CONTRATISTA**.

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

Nota 7: Cada profesional se debe proponer para un solo rol.

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

Las obligaciones específicas se señalan en el **Anexo Técnico**, el cual forma parte integral del presente documento.

Nota 9: El **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar el presente contrato, utilizando la calidad del recurso técnico y humano antes citado, lo cual será verificado por el Supervisor del contrato dentro del desarrollo del mismo, en todo caso la calidad del recurso técnico y humano no podrán ser modificadas por el **CONTRATISTA**.

32. El **CONTRATISTA** se compromete a suministrar, instalar, realizar pruebas y puesta en servicio de las estaciones de potenciales energéticos en las localidades descritas de las ZNI en la Tabla 1.

33. El **CONTRATISTA** deberá asegurar la adquisición de datos de medida de los potenciales energéticos a través de la adquisición, instalación, realización de pruebas y puesta en funcionamiento de las estaciones para medición de potenciales energéticos, de acuerdo con las características técnicas solicitadas por el **IPSE** y las recomendaciones del fabricante.

34. Los equipos deberán contar con los certificados del fabricante correspondientes para los instrumentos de medida e infraestructura de modo que se asegure la fiabilidad de los datos.

35. Mantener estricta reserva y confidencialidad frente a la información que la Entidad ponga a su disposición, para la ejecución del objeto contractual.

OBLIGACIONES COMPONENTE AMBIENTAL

Para el desarrollo del componente ambiental el **CONTRATISTA** ejecutará las actividades establecidas en el presente contrato, cumpliendo a su vez, con las actividades descritas en el componente ambiental, de la siguiente manera:

1. Previo al inicio de las actividades del contrato y una vez formalizado el mismo, el supervisor del contrato con apoyo del Profesional Ambiental del **IPSE**, se reunirá con el **CONTRATISTA**, para definir y/o aclarar las actividades establecidas en el componente ambiental para su debido desarrollo.
2. El **CONTRATISTA** deberá capacitar al personal contratado, sobre el manejo integral de los residuos que se generen a partir del desarrollo de las actividades objeto del contrato (RAEE, RESPEL, convencionales, orgánicos).
3. Durante las actividades a desarrollar por el **CONTRATISTA**, en caso de generarse Residuos de Aparatos Eléctricos o Electrónicos - RAEE, y cableado (Ley 1672 de 2013, Decreto 284 de 2018, Resolución 0851 de 2022), el **CONTRATISTA** deberá reportarlo al **IPSE**, retirar estos elementos de las áreas de trabajo, almacenarlos temporalmente en un lugar adecuado y posteriormente, realizar la disposición final por medio de un gestor autorizado, a partir de lo establecido por la normatividad aplicable, anexando el respectivo soporte.
4. Los residuos convencionales, aprovechables y/u orgánicos que se generen a partir de la ejecución de las actividades, deberán contar con la respectiva gestión integral según lo establecido por la normatividad aplicable, llevando a cabo su disposición final por medio de la empresa de servicios públicos de aseo de la zona o en los sitios autorizados en cada localidad, a fin de prevenir la contaminación de suelos y agua, anexando el respectivo soporte.

5. El **CONTRATISTA** deberá incluir un capítulo ambiental en cada uno de los informes de avance y final, en el cual deberá relacional cada una de las actividades adelantadas en este componente con las respectivas evidencias.
6. Cuando el **CONTRATISTA** visite las instalaciones del **IPSE**, deberá apoyar los programas: Uso Racional de Energía - URE, Uso Racional de Agua – URA y Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRA, para lo cual, el **IPSE** enviará al **CONTRATISTA** la matriz de aspectos e impactos ambientales y los programas de control con aplicación al objeto del contrato.

OBLIGACIONES COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El **CONTRATISTA** se compromete a presentar mensualmente al **IPSE** las constancias de afiliación a Seguridad Social (ARL, Salud y Pensión) y parafiscales, mediante la presentación de una certificación suscrita por el revisor fiscal y representante legal, según corresponda como lo indica el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Igualmente, el **IPSE** puede solicitar cuando lo requiera las planillas de pago, en cumplimiento del artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 y el Artículo 16 de la Resolución 312 de 2019 del Ministerio de Trabajo.
2. El **CONTRATISTA** se compromete a elaborar, aprobar y presentar al **IPSE** la Matriz de Riesgos y Peligros, con sus respectivos controles y acciones de mitigación, la cual deberá ser revisada y validada con el apoyo del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del **IPSE** y contar posteriormente con la aprobación del supervisor del contrato.
3. El **CONTRATISTA** enviará la certificación emitida por su respectiva ARL de la autoevaluación del SG-SST de la última vigencia, esto con el fin de darle cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 28 de la Resolución 0312 del 2019. Como remitir el reporte efectuado a la página del Ministerio de Trabajo como lo indica la Circular vigente sobre el registro anual de autoevaluaciones de estándares mínimos del SG-SST y reporte de planes de mejora.
4. El **CONTRATISTA** se compromete a entregar al **IPSE** los certificados correspondientes al suministro y buen uso de los elementos de protección personal, elementos colectivos de seguridad industrial, botiquines de primeros auxilios, equipos de extinción, así como de los elementos para atención de emergencias y contingencias, destinados al personal involucrado en el objeto contractual.
5. El **CONTRATISTA** se compromete a garantizar que sus contratistas ejecuten una actividad de Medicina Preventiva y del Trabajo para los involucrados en el objeto contractual, donde se realice un esquema de vacunación (tétano, fiebre amarilla) de acuerdo con las enfermedades endémicas de las localidades, para el personal que se desplace a las zonas de riesgo y a su propio personal, en caso de que éste se desplace a las zonas de los proyectos.
6. El **CONTRATISTA** deberá presentar certificado de los exámenes médicos ocupacionales que presenten sus contratistas según el artículo 2.2.4.2.2.18 del Decreto No. 1072 de 2015 y Resolución 1843 2025 de su personal designado al proyecto.
7. El **CONTRATISTA** se compromete a brindar capacitación en los riesgos significativos identificados en la Matriz Identificación de Peligros y Valoración de los Riesgos (MIPVR) para las actividades que se realicen en el objeto contractual, evidenciando mediante soportes de las listas de asistencia y/o registro fotográfico en los informes enviados al **IPSE**.
8. El **CONTRATISTA** o sus contratistas deben realizar actividades como: Trabajo en Altura, con Energías Peligrosas, en Espacios Confinados y Trabajo en Caliente; deberá anexar los respectivos certificados de su competencia como tener en cuenta los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de las actividades nombradas. Enviar los certificados para trabajo en alturas e implementar los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas conforme a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio

de Trabajo.

9. El **IPSE** se compromete a entregar a el **CONTRATISTA** el Manual del Viajero como herramienta de prevención de riesgos y recomendaciones a tener en cuenta en las localidades de las ZNI.
10. En caso de presentarse un accidente laboral, el **CONTRATISTA** realizará y mantendrá actualizado un sistema de registro y reporte de los accidentes e incidentes de trabajo a los entes de control, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 1072 de 2015 Articulo 2.2.4.1.7 evidenciados en los informes mensuales presentados al **IPSE**.
11. El **CONTRATISTA** se compromete a relacionar todo lo referente a gestión de emergencias y seguridad industrial (señalización de seguridad, advertencia, emergencia, evacuación, botiquines de primeros auxilios, Equipos de extinción de fuegos y elementos de emergencia y contingencias). Enviando las evidencias en los informes mensuales al **IPSE**, En cumplimiento del artículo 2.2.4.6.12 del Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo y demás normativa vigente en SST.
12. El **CONTRATISTA** y sus contratistas se comprometen a acatar las normas de Gestión de Emergencias y seguir las instrucciones de los Brigadistas del **IPSE**, en caso de presentarse una eventualidad o una evacuación cuando se encuentre en las instalaciones del Instituto.
13. El **CONTRATISTA** deberá presentar en los informes periódicos remitidos al **IPSE**, un capítulo de las actividades adelantadas en Seguridad y Salud en el Trabajo en cumplimiento a cada ítem nombrado en la lista de chequeo (IPSE- SGSST-F17).
14. Acatar recomendaciones del área de Seguridad y Salud en el Trabajo solicitadas por medio del Supervisor del contrato establecidas en el decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo, y demás normativa vigente durante el desarrollo de las actividades contractuales.
15. Previo al inicio de las actividades del contrato y una vez formalizado el mismo y dando cumplimiento al Instructivo para Control y Seguimiento a Contratistas del IPSE (IPSESGSST-I04), el supervisor del contrato con apoyo del profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo del IPSE, se reunirá con el **CONTRATISTA**, para definir a través de la Lista de Chequeo (IPSE-SGSST-F17), el desarrollo de los compromisos adquiridos, del cual se levantará el registro correspondiente.

CLÁUSULA 8 - DERECHOS PARTICULARES DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE

1. Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado a la Entidad Estatal contratante de manera legal o contractual.
2. Rechazar los productos entregados por el **CONTRATISTA** cuando no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en el contrato y/o el **Anexo Técnico** que las contenga.

CLÁUSULA 9 - OBLIGACIONES GENERALES DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE

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

1. Aprobar a través del supervisor el cronograma de actividades presentado por el **CONTRATISTA**, cuando a ello hubiere lugar.
2. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, con el fin de exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
3. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.
4. Impartir las instrucciones relacionadas con las actividades a realizar por el **CONTRATISTA**.
5. Poner a disposición del **CONTRATISTA** toda la información necesaria para el desarrollo de

las actividades.

6. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno al **IPSE** sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
7. Participar en las reuniones que se desarrollen en ejecución del contrato, cuando a ello hubiere lugar.
8. Aprobar las garantías que en debida forma constituya el **CONTRATISTA**.
9. Revisar, solicitar aclaraciones, modificaciones y aprobar los informes presentados a través del supervisor del contrato.
10. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato, así como el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
11. Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidades pactadas, previo cumplimiento de los requisitos legales y la aprobación por parte del supervisor.
12. Rechazar e informar por escrito, cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en las especificaciones técnicas definidas por la Entidad.
13. Las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del contrato.

CLÁUSULA 10 - RESPONSABILIDAD

El **CONTRATISTA** es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula 2 del presente contrato. Será responsable por los daños que ocasionen sus empleados, los empleados de sus subcontratistas, al **IPSE** en la ejecución del objeto del presente contrato.

CLÁUSULA 11 - CONFIDENCIALIDAD

El **CONTRATISTA** durante la vigencia del presente contrato y durante los 2 años siguientes a la expiración de su plazo, no puede revelar, sin el previo consentimiento por escrito del **IPSE**, la información confidencial de propiedad del **IPSE**, de la cual el **CONTRATISTA** haya tenido o tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución del presente contrato y que esté relacionada con el objeto establecido en la Cláusula 2 o con las funciones a cargo del **IPSE**.

Para los efectos de la presente cláusula es información confidencial cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica, y en general cualquier información relacionada con las funciones del **IPSE**, presentes y futuras, o con condiciones financieras o presupuestales del **IPSE**, bien sea que dicha información sea escrita, oral o visual, que tenga el carácter de reservado por la Ley, o haya sido marcada o anunciada como confidencial por parte del **IPSE** o cualquier otra entidad estatal. El **CONTRATISTA** manifiesta que conoce y se obliga al cumplimiento del Manual de Imagen Institucional del **IPSE**.

En caso de que exista información sujeta a reserva, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, la parte interesada debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial.

CLÁUSULA 12 - MULTAS

En caso de incumplimiento a las obligaciones del **CONTRATISTA** derivadas del presente contrato, el **IPSE** puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: Mediante resolución motivada le impondrá a éste, multas diarias y sucesivas por una suma igual a cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor del contrato, las cuales sumadas no podrán superar el veinte por ciento (20%) del valor del mismo. Estas multas tendrán carácter

de conminatoria y para su aplicación se observará el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el que, una vez concluido, faculta al **IPSE** para imponerlas y descontar el valor de las mismas de los saldos pendientes por pagar al **CONTRATISTA**, o para cobrárselas directamente a éste o hacerlas efectivas con cargo a la garantía que ampara el cumplimiento del contrato. El **CONTRATISTA** renuncia a cualquier requerimiento judicial o extrajudicial para efectos de constitución en mora.

CLÁUSULA 13 - CLÁUSULA PENAL

En caso de declaratoria de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente contrato, el CONTRATISTA debe pagar al **IPSE**, a título de indemnización, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que el **IPSE** adeude al **CONTRATISTA** con ocasión de la ejecución del presente contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.

CLÁUSULA 14 - GARANTÍAS Y MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO

El **contratista** se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del **IPSE**, con ocasión de la ejecución del contrato, de acuerdo con la información siguiente:

CUMPLIMIENTO DE CONTRATO: Para cubrir los riesgos señalados en el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015.

SUFICIENCIA	VIGENCIA
20% del valor del contrato	Igual a la del plazo para la ejecución del contrato y 6 meses más

PAGOS DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES: Para cubrir los riesgos señalados en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015.

SUFICIENCIA	VIGENCIA
5% del valor del contrato	Igual a la del plazo para la ejecución del contrato y 3 años más

CALIDAD DE LOS SERVICIOS A SUMINISTRAR: Para cubrir los riesgos señalados en el numeral 6 del artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015.

SUFICIENCIA	VIGENCIA
20% del valor del contrato	Igual a la del plazo para la ejecución del contrato y 12 meses más

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS: Para cubrir los riesgos señalados en el numeral 7 del artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015.

SUFICIENCIA	VIGENCIA
20% del valor del contrato	Igual a la del plazo para la ejecución del contrato y 12 meses más

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL Y FRENTE A TERCEROS: Para cubrir los riesgos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.8 del Decreto 1082 de 2015.

SUFICIENCIA	VIGENCIA
200 salarios mínimos legales mensuales vigentes	Igual a la del plazo para la ejecución del contrato

PARÁGRAFO 1: Las garantías y amparos señalados previamente, requieren de aprobación por parte del **IPSE**, y serán modificados en los eventos que el **IPSE** lo exija de conformidad a la normatividad vigente.

PARÁGRAFO 2: El **CONTRATISTA** se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

CLÁUSULA 15 - INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA

El **CONTRATISTA** es una entidad independiente del **IPSE**, y no es su representante, agente o mandatario y no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre del **IPSE**, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

El **CONTRATISTA** se obliga a cumplir con el objeto al que se refiere la Cláusula 2 del presente contrato con su propio personal, de forma independiente y autónoma, sin que exista relación de subordinación o dependencia entre este y el **IPSE**.

El **CONTRATISTA** es responsable del pago de los salarios, prestaciones sociales y contribuciones correspondientes al personal que utilice en la ejecución del objeto del presente contrato.

CLÁUSULA 16 - CESIÓN

El **CONTRATISTA** no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente contrato sin la autorización previa y por escrito del **IPSE**.

Si el **CONTRATISTA** es objeto de fusión, escisión o cambio de control, o de la enajenación parcial o total de sus activos relacionados con el objeto del presente contrato, o de su establecimiento de comercio, el **IPSE** está facultado para conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el **CONTRATISTA** se obliga a informar oportunamente al **IPSE** de la misma y solicitar su consentimiento.

CLÁUSULA 17 - SUBCONTRATACIÓN

El **CONTRATISTA** puede subcontratar con cualquier tercero la ejecución de las actividades relacionadas con el objeto del presente contrato. Sin embargo, el **CONTRATISTA** debe comunicar de estas contrataciones al **IPSE** y debe tener el debido registro de este tipo de negocios jurídicos.

CLÁUSULA 18 - INDEMNIDAD

El **CONTRATISTA** se obliga a indemnizar al **IPSE** con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente contrato.

El **CONTRATISTA** se obliga a mantener indemne al **IPSE** de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado.

El **CONTRATISTA** mantendrá indemne al **IPSE** por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el **CONTRATISTA** asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente contrato

CLÁUSULA 19 - CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

CLÁUSULA 20 - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias o diferencias que surjan entre el **CONTRATISTA** y el **IPSE** con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia.

Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, se resolverán mediante:

- Amigable composición: Cuando la controversia se relacione con asuntos técnicos, puede someterse a un procedimiento de amigable composición que se surtirá ante la organización que tramitará la amigable composición, previa solicitud de arreglo directo. El amigable componedor será una (1) sola persona, que debe tener una formación profesional en el manejo de los aspectos técnicos del objeto del presente contrato y que tomará una decisión final en equidad, utilizando principalmente su formación profesional.

- Conciliación: Cuando la controversia no pueda arreglarse de manera directa o no pueda existir una amigable composición debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante el centro de conciliación acordado, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las partes que haga el centro de conciliación pactado, las partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a la jurisdicción contencioso administrativa.

El acuerdo al que se llegue en la etapa de arreglo directo, amigable composición, en la conciliación si hay lugar a ella es de obligatorio cumplimiento para las partes y presta mérito ejecutivo. En consecuencia, cualquiera de las Partes puede exigir su cumplimiento en un proceso ejecutivo.

CONTRATO DE COMPRAVENTA No. IPSE-173-2026 SUSCRITO ENTRE EL IPSE Y AVOCADO INNOVATION S.A.S.

CLÁUSULA 21 - NOTIFICACIONES

Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación:

INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS – IPSE	**AVOCADO INNOVATIONS S.A.S.**
Nombre: OSCAR ALEXANDER ARBELAEZ PÉREZ	Nombre: LEONARDO CHACÓN MARÍN
Cargo: Profesional Especializado Código 2028 Grado 14 del Centro Nacional de Monitoreo	Cargo: Representante Legal
Dirección: Carrera 12 #84-12 Piso 7 Bogotá D.C.	Dirección: Sec Barro Blanco Vía al Tablazo Porto Parque Empresarial BG 91, Rionegro - Antioquia
Teléfono: (601) 6449300	Teléfono: 3127081063 - 3127081063
Correo electrónico: oscararbelaez@ipse.gov.co	Correo electrónico: avocadoinnovation@gmail.com

CLÁUSULA 22 – SUPERVISIÓN

Será ejercida por el Profesional Especializado Código 2028 Grado 14 del Centro Nacional de Monitoreo con funciones de "Participar en la obtención y consolidar la información de las Zonas No Interconectadas, con fin de obtener información oportuna y confiable en el seguimiento de la prestación del Servicio de energía", de la Subdirección de Contratos y Seguimiento o quien el Ordenador del Gasto designe por escrito de conformidad con lo reglamentado en el Manual de Supervisión e Interventoría vigente, para el efecto y la normatividad vigente aplicable.

La supervisión trabajará en asocio con el **CONTRATISTA**, con el fin de indicarle qué aspectos son necesarios corregir, modificar o aclarar, de forma tal que se puedan detectar los problemas con anticipación y se satisfagan los aspectos mencionados en los pliegos de condiciones y el contrato, dentro de los plazos previstos y los costos acordados.

CLÁUSULA 23 – LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

A partir del día siguiente a la fecha de terminación del contrato, se contará con un término de seis (6) meses para llevar a cabo la liquidación del mismo por mutuo acuerdo, una vez vencido dicho termino, el contrato se liquidará Unilateral o Bilateral de acuerdo con los términos establecidos en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

CLÁUSULA 24 - ANEXOS DEL CONTRATO

Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos:

1. Los estudios previos y sus anexos.

CONTRATO DE COMPRAVENTA No. IPSE-173-2026 SUSCRITO ENTRE EL IPSE Y AVOCADO INNOVATION S.A.S.

2. El Pliego de Condiciones del proceso de selección IPSE-CNM-LP-001-2026, sus anexos, adendas y cualquier otro documento del proceso.
3. La oferta presentada por el **CONTRATISTA**.
4. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales.
5. Certificado de disponibilidad presupuestal No. 5426 del 09 de enero de 2026.

CLÁUSULA 25 - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

El presente ANEXO DE CONDICIONES del contrato requiere para su perfeccionamiento la ACEPTACIÓN de las partes a través del aplicativo SECOP II. Para su ejecución requiere el registro presupuestal, la aprobación de la garantía de que trata la Cláusula 14 del presente contrato, la acreditación de encontrarse el **CONTRATISTA** a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral y suscripción del acta de inicio del contrato.

CLÁUSULA 26 - LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades de ejecución del contrato se realizarán en los municipio y localidades señaladas en las obligaciones del contrato y el Anexo Técnico.

El domicilio contractual del presente contrato es la Ciudad de Bogotá D.C.

Proyectó: Sandra Gutiérrez - Grupo de Gestión Contractual SG