Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Electricidad y Energías Renovables.
ORDENADOR DEL GASTO	Jorge Jaime Mendoza Velásquez
OBJETO	Suministro de equipos, materiales y complementos en kits de soluciones energéticas centro de industria y construcción Sena regional Tolima, para municipios PDET del Tolima y zona rural de Ibagué.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

La Constitución Política de Colombia establece en sus artículos 67, 70 y 71 que la educación, la formación técnica y tecnológica, el acceso al conocimiento, la ciencia y la tecnología constituyen responsabilidades esenciales del Estado para promover el desarrollo integral de las personas y el fortalecimiento social, económico y productivo de las regiones. Así mismo, el artículo 54 dispone la obligación del Estado y de los empleadores de ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran, garantizando condiciones que permitan mejorar las capacidades laborales y productivas de la población.

En concordancia con lo anterior, el SENA, como establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene como misión institucional invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos mediante la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al crecimiento social, económico y tecnológico del país.

Bajo este contexto, el Centro de Industria y Construcción Regional Tolima viene fortaleciendo procesos de formación relacionados con energías renovables, transición energética, instalaciones eléctricas y tecnologías sostenibles, respondiendo a las necesidades actuales del sector productivo y a las políticas nacionales orientadas a la sostenibilidad ambiental y la transición energética justa.

El proyecto denominado “Energías Fotovoltaicas en el Territorio para el Departamento del Tolima” busca fortalecer las capacidades técnicas y formativas en territorios rurales priorizados, especialmente en municipios PDET del sur del Tolima, mediante la implementación de soluciones energéticas sostenibles y procesos de formación aplicada en tecnologías solares fotovoltaicas.

En desarrollo de dicho proyecto, se evidencia la necesidad de adquirir equipos, herramientas, materiales de formación e insumos especializados que permitan la conformación de kits solares fotovoltaicos y el desarrollo de ambientes de aprendizaje adecuados para la formación práctica de aprendices, instructores y comunidades beneficiarias.

La adquisición de estos elementos resulta necesaria para garantizar procesos formativos integrales bajo condiciones reales de operación, permitiendo que los aprendices desarrollen competencias técnicas en:

- diseño e instalación de sistemas fotovoltaicos,
- operación y mantenimiento de sistemas solares,
- manejo de herramientas y equipos especializados,
- interpretación de variables eléctricas,
- implementación de buenas prácticas de seguridad industrial y cumplimiento normativo RETIE.

De igual manera, la adquisición de materiales y equipos permitirá fortalecer los procesos de transferencia tecnológica, apropiación social del conocimiento y desarrollo de capacidades locales en zonas rurales del departamento del Tolima, contribuyendo al cierre de brechas energéticas y tecnológicas en comunidades priorizadas.

Desde el punto de vista de conveniencia institucional, la contratación del suministro de equipos y materiales especializados permitirá al SENA:

- fortalecer la calidad de la formación profesional integral;
- ampliar la capacidad técnica de los ambientes de aprendizaje;
- desarrollar procesos de formación con enfoque práctico y territorial;
- consolidar estrategias de innovación y sostenibilidad energética;
- promover competencias asociadas a energías renovables y tecnologías limpias;
- y generar capacidades instaladas para futuros proyectos de transición energética en el departamento del Tolima.

Así mismo, la adquisición de los kits y materiales de formación se encuentra alineada con el Plan Nacional de Desarrollo, las políticas de transición energética, los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y el Plan Estratégico Institucional del SENA 2023–2026, orientados al fortalecimiento del desarrollo sostenible, la inclusión social, la innovación y la transformación productiva de los territorios.

En consecuencia, se considera técnica, jurídica, funcional y socialmente conveniente adelantar un proceso de contratación para el suministro de equipos, herramientas, materiales e insumos requeridos para la

implementación de procesos de formación y conformación de kits solares fotovoltaicos, garantizando el cumplimiento de los objetivos institucionales y del proyecto “Energías Fotovoltaicas en el Territorio para el Departamento del Tolima”.

¿Qué necesito?

Se requiere contratar el suministro de equipos, herramientas, materiales de formación e insumos especializados necesarios para la conformación de kits solares fotovoltaicos y el fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje del SENA Centro de Industria y Construcción Regional Tolima, en el marco del proyecto “Energías Fotovoltaicas en el Territorio para el Departamento del Tolima”.

La necesidad comprende la adquisición de:

- controladores de carga;
- inversores;
- baterías de ciclo profundo;
- estructuras de soporte;
- protecciones eléctricas;
- cableado y conectores especializados;
- herramientas técnicas;
- equipos de medición;
- elementos de protección personal;
- materiales pedagógicos y demás insumos requeridos para los procesos de formación práctica y ensamblaje de sistemas solares fotovoltaicos.

Estos elementos son indispensables para garantizar el desarrollo de procesos formativos con enfoque práctico, territorial y tecnológico, permitiendo la capacitación de aprendices y comunidades en competencias relacionadas con energías renovables, transición energética y sostenibilidad ambiental.

Así mismo, la adquisición de estos equipos permitirá implementar estrategias de formación aplicada orientadas a la construcción, montaje, operación y mantenimiento de sistemas solares fotovoltaicos en territorios rurales priorizados del departamento del Tolima, fortaleciendo las capacidades institucionales y comunitarias para el desarrollo de soluciones energéticas sostenibles.

¿Por qué y para qué se requiere esta contratación?

Se requiere la adquisición de equipos, herramientas, materiales de formación e insumos especializados debido a la necesidad institucional de fortalecer los procesos de formación profesional integral adelantados por el SENA Centro de Industria y Construcción Regional Tolima en las áreas de energías renovables, sistemas fotovoltaicos y tecnologías sostenibles, en concordancia con las necesidades actuales del sector productivo y las políticas nacionales orientadas a la transición energética.

La necesidad surge a partir de las condiciones identificadas en los municipios PDET del sur del departamento del Tolima, donde persisten limitaciones en el acceso a energía eléctrica confiable y sostenible en zonas rurales dispersas, afectando el desarrollo social, educativo y productivo de las comunidades.

En este contexto, el proyecto “Energías Fotovoltaicas en el Territorio para el Departamento del Tolima” contempla el fortalecimiento de capacidades técnicas y comunitarias mediante procesos de formación aplicada y apropiación tecnológica en soluciones solares fotovoltaicas.

Por lo anterior, se requiere contar con equipos y materiales especializados que permitan desarrollar ambientes de aprendizaje adecuados para:

- la formación práctica de aprendices;
- la elaboración y conformación de kits solares fotovoltaicos;
- el desarrollo de prácticas técnicas en instalación y mantenimiento;
- la apropiación de tecnologías limpias;
- y el fortalecimiento de competencias asociadas a energías renovables.

Así mismo, la adquisición de estos elementos permitirá:

- mejorar la calidad de los procesos formativos;
- fortalecer la capacidad técnica institucional;
- promover la formación basada en proyectos reales;
- generar capacidades locales en territorios rurales;
- y contribuir al desarrollo de estrategias de transición energética y sostenibilidad ambiental en el departamento del Tolima.

Adicionalmente, la disponibilidad de estos equipos y materiales permitirá garantizar condiciones técnicas y pedagógicas adecuadas para el desarrollo de actividades de formación, investigación aplicada, transferencia tecnológica y acompañamiento comunitario, fortaleciendo el cumplimiento de la misión institucional del SENA en la formación de talento humano calificado y pertinente para las necesidades del territorio.

Esta contratación es indispensable porque los municipios PDET del Tolima (Ataco, Chaparral, Planadas y Rioblanco) y las zonas rurales de Ibagué presentan déficits críticos de cobertura y calidad en el servicio de energía eléctrica, debido a su condición de territorios históricamente marginados por el conflicto armado y de difícil acceso para la red interconectada nacional. Sin una adquisición centralizada y garantizada de materiales, equipos y suministros de alta calidad, es imposible ejecutar técnicamente la instalación de los kits fotovoltaicos, dejando a estas comunidades dependientes de fuentes energéticas costosas, contaminantes (como plantas diésel) o inexistentes, lo que perpetúa la brecha de desigualdad y frena el desarrollo productivo local.

La contratación tiene como fin último garantizar la **puesta en operación de soluciones energéticas limpias, autónomas y sostenibles** que transformen la calidad de vida en estos territorios de paz. Específicamente, busca:

1. **Garantizar el derecho fundamental a la energía:** Suministrar electricidad confiable a viviendas, escuelas y centros de salud que carecen del servicio o lo reciben de forma intermitente.

2. **Impulsar la economía local y productiva:** Permitir que pequeños negocios, asociaciones campesinas y proyectos agroindustriales operen con costos energéticos reducidos y predecibles, activando la economía formal en la región.

3. **Fortalecer la estabilidad territorial:** Cumplir con los compromisos de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), demostrando presencia estatal mediante obras tangibles que generan confianza y oportunidades de empleo local durante la instalación y mantenimiento.

4. **Promover la transición energética justa:** Reducir la huella de carbono del departamento y la dependencia de combustibles fósiles, alineándose con las metas nacionales de energías renovables y cuidado del medio ambiente.

5. **Cumplir con la función misional del SENA,** enmarcada en la Ley 119 de 1994 y en las directrices del
   Plan Nacional de Desarrollo y la política de transición energética justa.

La ejecución de este proyecto y la puesta en marcha de esta adquisición involucrará la participación de las formaciones del Centro de Industria y Construcción, asociadas con las áreas de conocimiento de: electricidad, electrónica y automatización que a continuación se relacionan:

CODIGO DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA FORMACION
832333	**Técnico en Mantenimiento e Instalación de sistemas solares fotovoltaicos**
821222	**Tecnólogo en Electricidad Industrial**
821202	**Supervisión de redes de distribución de energía eléctrica**
832221	**Técnico en instalaciones eléctricas residenciales**
224312	**Automatización de sistemas mecatrónicos**
224201	**Tecnólogo en desarrollo de sistemas electrónicos industriales**

¿Quiénes se beneficiarán con la adquisición de estas adecuaciones, equipos y materiales de formación?

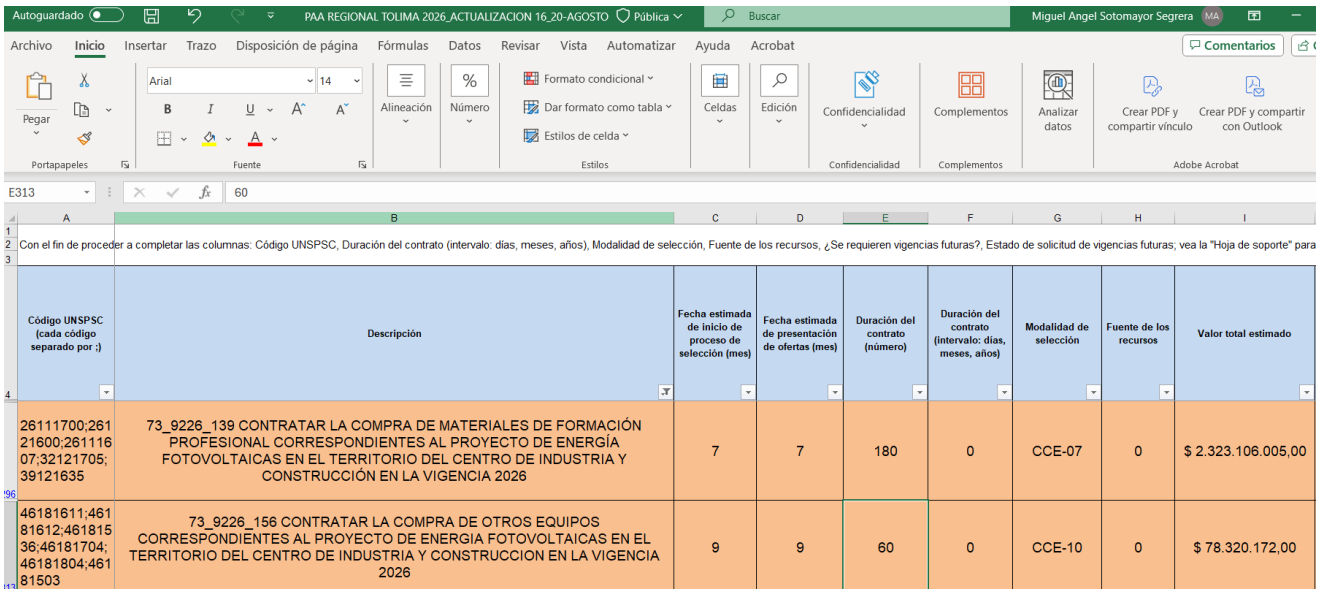
La adquisición de estas adecuaciones, equipos y materiales de formación generará un **impacto multiplicador en cadena**, beneficiando directamente a tres grupos estratégicos que son el motor del desarrollo territorial en el sur del Tolima y las zonas rurales de Ibagué:

1. **Beneficiarios Directos (Comunidades y Hogares):**
    - **Familias campesinas y vulnerables** de los municipios PDET (Ataco, Chaparral, Planadas y Rioblanco) y veredas de Ibagué, que pasarán de la oscuridad o la dependencia de combustibles costosos a tener **energía eléctrica limpia, gratuita y confiable** para iluminación, conservación de alimentos, carga de dispositivos y estudio nocturno.
    - **Instituciones públicas rurales** (escuelas, puestos de salud, casas comunales), que podrán operar equipos médicos, computadores y sistemas de comunicación sin interrupciones, mejorando la calidad de la educación y la atención primaria.

2. **Beneficiarios Productivos (Economía Local):**
    - **Pequeños productores agropecuarios y asociaciones campesinas**, quienes podrán implementar sistemas de riego, procesamiento primario (molinos, refrigeración) y ampliación de jornadas laborales, incrementando su productividad y reduciendo pérdidas postcosecha.
    - **Microempresarios rurales** (tiendas, talleres, servicios), que verán reducidos sus costos operativos al eliminar el gasto en combustible para plantas diésel o velas, haciendo sus negocios más rentables y competitivos.

3. **Beneficiarios de Capacitación (Tejido Social y Empleo):**
    - **Jóvenes, mujeres cabeza de hogar y líderes comunitarios** que recibirán la formación técnica incluida en los materiales, adquiriendo habilidades certificadas en instalación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos. Esto los convierte en **multiplicadores locales de conocimiento**, capaces de dar sostenibilidad a los proyectos y generar nuevas fuentes de ingreso como instaladores certificados en sus propias regiones.
    - **La Gobernación y las Alcaldías**, que fortalecen su capacidad de gestión y cumplimiento de metas PDET, reducen la presión por subsidios energéticos ineficientes y ganan legitimidad social al entregar obras tangibles que transforman vidas.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



Autoguardado — PAA REGIONAL TOLIMA 2026_ACTUALIZACION 16_20-AGOSTO — Pública — Buscar — Miguel Angel Sotomayor Segrera

Archivo Inicio Insertar Trazo Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Acrobat — Comentarios

Pegar | Arial | 14 | Alineación | Número | Formato condicional | Dar formato como tabla | Estilos de celda | Celdas | Edición | Confidencialidad | Complementos | Analizar datos | Crear PDF y compartir vínculo | Crear PDF y compartir con Outlook

Portapapeles | Fuente | Estilos | Confidencialidad | Complementos | Adobe Acrobat

E313 | 60

Con el fin de proceder a completar las columnas: Código UNSPSC, Duración del contrato (intervalo: días, meses, años), Modalidad de selección, Fuente de los recursos, ¿Se requieren vigencias futuras?, Estado de solicitud de vigencias futuras; vea la "Hoja de soporte" para

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
26111700;26121600;26111607;32121705;39121635	73_9226_139 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL CORRESPONDIENTES AL PROYECTO DE ENERGÍA FOTOVOLTAICAS EN EL TERRITORIO DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN EN LA VIGENCIA 2026	7	7	180	0	CCE-07	0	$ 2.323.106.005,00
46181611;46181612;46181536;46181704;46181804;46181503	73_9226_156 CONTRATAR LA COMPRA DE OTROS EQUIPOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO DE ENERGIA FOTOVOLTAICAS EN EL TERRITORIO DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION EN LA VIGENCIA 2026	9	9	60	0	CCE-10	0	$ 78.320.172,00

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO UNSPSC**	**DENOMINACION (Clase o producto)**
1	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102306	Perfiles de aluminio
2	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102306	Perfiles de aluminio
3	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas
4	Componentes y Suministros de Manufactura	31181702	Prensaestopas
5	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos
6	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121432	Terminales eléctricos
7	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121705	Grapas para cables
8	Componentes y Suministros de Manufactura	31161520	Tornillo de cabeza hexagonal
9	Componentes y Suministros de Manufactura	31161528	Tornillo auto – entrante
10	Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	40171617	Tubo pvc para uso industrial

11	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39131702	Dispositivos y accesorios de electroducto
12	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39131702	Dispositivos y accesorios de electroducto
13	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables eléctricos y accesorios
14	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121309	Cajas eléctricas especiales
15	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121727	Varilla aislante eléctrica
16	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos
17	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables eléctricos y accesorios
18	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos
19	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102903	Postes de metal
20	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111700	Baterías, pilas y accesorios
21	Componentes y Suministros Electrónicos	32121705	Inversores
22	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
23	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico

24	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
25	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121634	Protector de sobretensiones
26	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121634	Protector de sobretensiones
27	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121634	Protector de sobretensiones
28	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
29	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
30	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
31	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
32	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
33	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas
34	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico
35	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos
36	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121112	Tablero de bajo voltaje de corriente alterna y directa ac dc

37	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30111601	Cemento
38	Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible	11111701	Arena de sílice
39	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30111801	Agregado natural
40	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102403	Varillas de hierro
41	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102403	Varillas de hierro
42	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30264305	Alambre de acero electro galvanizado
43	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39101600	Lampara led
44	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas
45	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121402	Enchufes eléctricos
46	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121633	Interruptor de circuito
47	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas
48	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables eléctricos y accesorios
49	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables eléctricos y accesorios

50	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables eléctricos y accesorios
51	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	31162414	Abrazadera
52	Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	39131715	Conductos flexibles
53	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121432	Terminales eléctricos
54	Componentes y Suministros de Manufactura	31201502	Cinta aislante eléctrica
55	Herramientas y Maquinaria General	27113204	Kits de electricista
56	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111601	Generadores diesel
57	Maquinaria y Accesorios para Construcción y Edificación	22101602	Mezcladoras de material de pavimentación
58	Herramientas y Maquinaria General	27113204	Kits de electricista
59	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111700	Baterías, pilas y accesorios
60	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111700	Baterías, pilas y accesorios
61	Componentes y Suministros Electrónicos	32121705	Inversores
62	Componentes y Suministros Electrónicos	32121706	Inversores
63	Componentes y Suministros Electrónicos	32121707	Inversores
64	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113601	Medidores de fase

65	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113708	Medidores de energía
66	Equipos de Limpieza y Suministros	47121610	Máquina para lavar pisos

67	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112202	Equipos de rastreo de calor
68	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112202	Equipos de rastreo de calor
69	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112202	Equipos de rastreo de calor
70	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113630	Multímetros
71	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41115309	Luxómetros
72	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112202	Equipos de rastreo de calor
73	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113631	Ohmetros
74	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113632	Ohmetros
75	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111719	Probadores de baterías
76	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41111615	Sistemas láser de medición
77	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113642	Probador de circuitos

78	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113642	Probador de circuitos
79	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113664	Indicador de secuencia de fase
80	Instrumentos de medida, observación y ensayo	41114401	Anemómetros
81	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112802	Tacómetros
82	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113630	Multímetros
83	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41111615	Sistemas láser de medición
84	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113601	Amperímetros
85	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113630	Multímetros

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

2. OBJETO

Suministro de equipos, materiales y complementos en kits de soluciones energéticas centro de industria y construcción Sena regional Tolima, para municipios PDET del Tolima y zona rural de Ibagué.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente proceso comprende el suministro de equipos, herramientas, materiales de formación e insumos especializados requeridos para la conformación de kits solares fotovoltaicos y el fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje orientados a procesos de formación técnica en energías renovables, en el marco del proyecto “Energías Fotovoltaicas en el Territorio para el Departamento del Tolima”.

Así mismo, el proceso contempla la adquisición de elementos destinados al desarrollo de actividades prácticas, pedagógicas y técnicas relacionadas con el ensamblaje, análisis, operación y mantenimiento de sistemas solares fotovoltaicos, permitiendo fortalecer las capacidades institucionales y formativas del SENA Centro de Industria y Construcción Regional Tolima.

El suministro incluye componentes tecnológicos, equipos eléctricos, herramientas especializadas, materiales de apoyo formativo y elementos complementarios necesarios para el desarrollo de procesos de formación aplicada y transferencia tecnológica en municipios PDET y zonas rurales priorizadas del departamento del Tolima, en concordancia con los objetivos de fortalecimiento técnico, sostenibilidad energética y apropiación de tecnologías limpias contemplados dentro del proyecto institucional.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

CONTRATO DE SUMINISTRO	
Otro:	Describa cual.

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

NO APLICA

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO UNSPSC**	**DENOMINACION (Clase o producto)**	**ESPECIFICACION TECNICA**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**

1	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102306	Perfiles de aluminio	Conector Mid Clamp 35 mm, en aluminio para instalaciones solares	600	Unidad
2	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102306	Perfiles de aluminio	Conector End Clamp 35 mm, en aluminio para instalaciones solares	900	Unidad
3	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas	Caja Fundicion Aluminio 2400 con salida 3/4 pulgada 4 Huecos, incluye Tapa Tapa Intemperie 2400	470	Unidad
4	Componentes y Suministros de Manufactura	31181702	Prensaestopas	Prensaestopa PVC 3- 4 Pulgadas	550	Unidad
5	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos	Conjunto conector de pasta y clips metálicos destinados a los terminales de los arreglos solares con IP 68	900	Unidad
6	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121432	Terminales eléctricos	Terminal de PVC SCH40 3- 4 Conector Electrico para Tuberia Rigida	3000	Unidad

7	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121705	Grapas para cables	Grapa Terminal Tierra, para estructura solar.	500	Unidad
8	Componentes y Suministros de Manufactura	31161520	Tornillo de cabeza hexagonal	Tornillo Hexagonal 1/4X1-1/2 Arandela, guaza y Tuerca	1200	Unidad
9	Componentes y Suministros de Manufactura	31161528	Tornillo auto – entrante	Tornillo Lámina. Cab. Lenteja. Pta Broca 8X1	6000	Unidad
10	Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	40171617	Tubo pvc para uso industrial	Tubo Conduit PVC Sch40 3-4 Pulgadas X 3 mt Gris	2500	Unidad
11	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39131702	Dispositivos y accesorios de electroducto	Curva PVC Sch40 3-4 Pulgadas Gris	2000	Unidad
12	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39131702	Dispositivos y accesorios de electroducto	Union PVC SCH40 3-4 en Gris	2500	Unidad
13	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables electricos y accesorios	Cable fotovoltaico Solar 4 mm2 Flex Xlpe Sr2000V Cobre Negro	2600	Metro

14	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121309	Cajas eléctricas especiales	Caja de Cámara de Inspección Puesta a Tierra Polimérica 30x30 cm con Tapa Reforzada	100	Unidad
15	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121727	Varilla aislante eléctrica	Varilla Cooper Weld de 14.28MM 5/8 Ap. x 2.40 Metros de Cobre Macizo SCONECTOR VCU C240	100	Unidad
16	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos	Conector BYT para Varilla de Puesta a Tierra Cobre-Cobre 5/8	100	Unidad
17	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables electricos y accesorios	Cable Aislado No 8 AWG Cobre THHN Color Verde	1000	Metro
18	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos	Borna Ponchar calibre 8 AWG Estañada Cobre Barril Largor Ojo 3/16	200	Unidad
19	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102903	Postes de metal	POSTE METÁLICO DE 3 METROS EN TUBO DE 4", MARCO FABRICADO PARA 4 PANELES SOLARES EN ANGULO DE 2", BASE CUADRADA, CANASTILLA DE	100	Unidad

				ANCLAJE, GALVANIZADO EN CALIENTE Y PINTURA ELECTROSTÁTICA		
20	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Bateria 200 ah 12,8 VDC LITIO, OT-BT-12200LFP, Rated power 2560Wh, operating voltage range 10-14,6v batery type LifeP04, Recommended Charge Voltage, 29.2V. Recommended Charge Current 40A. Standard charging current 50A, continuous charging current 90 A , Machine Dimension (W*H*D) (mm) 522*242*218.5 mm, peso 21,7 Kg.	200	Unidad
21	Componentes y Suministros Electrónicos	32121705	Inversores	**ENTRADA DEL INVERSOR** Capacidad nominal 3000W, Potencia pico 9000W, Rango de voltaje comercial 120VAC: 70V-130V, Rango de frecuencia AC 45-65 HZ, Eficiencia >85%, **Controlador solar MPPT** 100A, Potencia de entrada PV 2400W (24V), Potencia máxima de entrada PV 3000W (24V), Rango de voltaje de entrada, 30VOC - 130VOC, **BATERIA** Tipo	100	Unidad

				Litio, Voltaje DC 24VDC, Rango del voltaje de entrada, Carga flotante 24V:25.8V～27.2V, Restablecimiento de baja tensión 12VDC:12.6-14.4VDC 24VDC:25.2-28.8VDC, Configuración de deconexión por bajo voltaje 12VDC:10-10.9V 24VDC:20-21.8V, Protección contra sobretensión 12VDC:16.7VDC 24VDC:33.4V, Alarma de sobretensión 12VDC:15VDC 24VDC:30V, Carga AC 5A-40A		
22	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	proteccion para paneles solares. Solar DC Breaker PROJOY 2P (500V) 20A	204	Unidad
23	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	BASE PORTAFUSIBLE 1000VDC 1 POLO 10X38	204	unidad
24	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas	39121640	Breaker de circuito eléctrico	FUSIBLE 20A MOREDAY	204	unidad

	Eléctricos e Iluminación					
25	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121634	Protector de sobretensiones	DPS-DC-PRO-S-3P-1000VDC DPS ESTÁNDAR 3P 1000VDC PROJOY TIPO 2 TUV	105	unidad
26	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121634	Protector de sobretensiones	BRE-MOR-DIF-2P-40A-AC	104	unidad
27	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121634	Protector de sobretensiones	DPS-DC-MOR-3P-1000VDC DPS 3P 1000VDC MOREDAY TIPO 2	105	unidad
28	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	BRE-DC-MOR-2P-600V-80A Solar DC Breaker MOREDAY 2P (600V) 80A	104	unidad
29	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	BRE-AC-PRO-2P-25A AC Breaker PROJOY 2P (230V/440V) 25A	205	unidad

30	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	BRE-AC-PRO-2P-32A AC Breaker PROJOY 2P (230V/440V) 32A	205	unidad
31	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	BRE-AC-PRO-1P-25A AC Breaker PROJOY 1P (230V/440V) 25A	205	unidad
32	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	BRE-AC-PRO-1P-32A AC Breaker PROJOY 1P (230V/440V) 32A	205	unidad
33	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas	TABLERO 12 PUESTOS RIEL DIN MOREDAY IP66	100	unidad
34	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121640	Breaker de circuito eléctrico	BRE-AC-PRO-1P-20A AC Breaker PROJOY 1P (230V/440V) 20A	500	unidad
35	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos	CON-MC4-Y Par de Conectores MC4-Y Flexible (+/-)	205	unidad

36	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121112	Tablero de bajo voltaje de corriente alterna y directa ac dc	Gabinete En lamina galvanizada para uso exterior refuerzo en ángulo para baterías y celosías para ventilación, incluye barrajes para la conexión del sistema solar y conexionado de los respectivos accesorios, cableado bajo la norma y terminales. GABINETE FOTOVOLTAICO Ip43, Dimensiones 1200x600x400mm con bandeja al fondo; Fabricado en Lamina C.r Calibre 18, Puerta con caucho espuma y chapa TRIANGULAR CROMADA..Apertura Puerta 180°. ,Terminado en pintura electroestatica de 70 a 90 micras Rall 7032 . ELEMENTOS ADICIONALES , Celosias de ventilacion y 2 perforaciones de 22mm, 2 Chapas, " (Marquilla descriptiva) PATAS NIVELADORAS SOLDADAS EN PISO.SOPORTE PARA BATERIA.(PRODUCTO CERTIFICADO,ENTREGADO EN PUERTA).	100	unidad

37	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30111601	Cemento	Cemento gris de uso general 50KG	520	bulto
38	Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible	11111701	Arena de sílice	ARENA BLANCA de rio empacada	52,5	m3
39	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30111801	Agregado natural	TRITURADO 3/8 empacado	50	m3
40	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102403	Varillas de hierro	VARILLA 1/2" (No.4)x 6 M	350	unidad
41	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102403	Varillas de hierro	VARILLA 3/8" (No. 3) x 6M	205	unidad
42	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30264305	Alambre de acero electro galvanizado	Alambre para construcción x 2Kg	200	unidad

43	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39101600	Lampara led	Bombillo Led 12W Toledo A60 DL 20K P2763219	600	unidad
44	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas	Caja fundición Aluminio Octagonal con salida 3-4 pulgada 5 Huecos	600	unidad
45	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121402	Enchufes eléctricos	Toma Doble 20A/125V Tipo Americano	1000	unidad
46	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121633	Interruptor de circuito	interruptor sencillo Blanco	500	unidad
47	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas	Caja fundición Aluminio 5800 con salida 3-4 pulgada 4 salidas	105	unidad
48	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable Aislado No 12 AWG Cobre HFFR Libre halógenos color blanco. X 100 mts	100	rollo

49	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable Aislado No 12 AWG Cobre HFFR Libre halógenos color Negro (o que se ajuste a la normativa para las fases amarillo, azul o rojo). X 100 mts	100	rollo
50	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26121600	Cables electricos y accesorios	Cable Aislado No 12 AWG Cobre HFFR Libre Halogenos color verde x 100 mts	100	rollo
51	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	31162414	Abrazadera	Abrazadera Grapa Metalica 3-4 Pulgada Aleta Doble para Tuberia Metalica	2000	unidad
52	Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	39131715	Conductos flexibles	Coraza Liquid Tight Tipo Americano 3-4 Pulgadas	1000	mt
53	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121432	Terminales eléctricos	Conector Liquid Tight Para Coraza 3/4-Pulg	420	Unidad
54	Componentes y Suministros de Manufactura	31201502	Cinta aislante eléctrica	Juego Cinta Aislante Colores Surtidos 10 metros x 19mm (Amarilla, Azul, roja, verde, blanca)	100	Unidad

55	Herramientas y Maquinaria General	27113204	Kits de electricista	JUEGO DE HERRAMIENTAS DE 89 PIEZAS DE USO DOMESTICO. MALETÍN INCLUYE: 1 PIEZA TALADRO INALÁMBRICO DE 12V (TDLI12428) – VELOCIDAD SIN CARGA: 0-750 RPM – TORQUE MÁXIMO: 20 NM – CAPACIDAD DEL PORTABROCAS: 0.8-10 MM – CONFIGURACIONES DE TORQUE: 15+1 1 PIEZA BATERÍA DE 12V 1.5AH (TBLI12153) 1 PIEZA CABLE DE CARGA USB TIPO C INCLUYE: 1 PORTA BITS MAGNÉTICO 1 DESTORNILLADOR SL5.5×100 1 DESTORNILLADOR PH1X100 1 ALICATE COMBINADO DE 7» 1 LLAVE AJUSTABLE DE 6» 1 MARTILLO MINI GARRA DE 8 OZ 1 PROBADOR DE CORRIENTE 1 CINTA MÉTRICA DE ACERO DE 3 M 1 CUCHILLO RETRÁCTIL DE CUCHILLA DE 9 MM	100	Unidad

				8 LLAVE HEXAGONAL: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5, 6 MM 5 BROCAS HELICOIDALES: 2, 3, 4, 5, 6 MM 4 BROCAS PARA MADERA: 4, 5, 6, 8 MM 20 PUNTAS PARA DESTORNILLADOR: SL3, SL4, SL5, SL6, PH0, PH1, PH2, PH3, PZ0, PZ1, PZ2, PZ3, T10, T15, T20, T30, H3, H4, H5, H6 20 TORNILLOS: 10 PIEZAS * ST3.5, 10 PIEZAS * ST4 20 TACOS DE PLÁSTICO: 10 PIEZAS * 6 MM, 10 PIEZAS * 5 MM		

56	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111601	Generadores diesel	Generador: - Potencia máxima: 2000W - Potencia continua: 1800W - Voltaje: 110V - Fases: 1 - Corriente: 16.4 Amp - Frecuencia: 60HZ - Regulación: Inversora - Tomas de conexión: 2 a 120V Motor: - Potencia 3.0Hp - Tipo de combustible: gasolina - Depósito de combustible: 4,2L - Consumo de combustible: 0.2 g/h - Refrigeración: Aire - Tipo de aceite: 20w50 - Tipo de arranque: Retráctil - Capacidad de aceite: 0.25L Información adicional: - Dimensiones (L*An*Al): 51 x 34,5 x 50 cm - Peso: 21Kg - Nivel de ruido: 61,6Db - Manufactura: Licencia Ducati, - Protecciones: Sistema de alarma por baja presión de aceite y sobrecarga.	2	Unidad

				- Accesorios incluidos: Manual de usuario, kit de herramienta básico, 1 tomas 110V, embudo con manguera.		
57	Maquinaria y Accesorios para Construcción y Edificación	22101602	Mezcladoras de material de pavimentación	Modelo EM150 Tipo de alimentaciónCorriente eléctrica, peso 42Kg	2	Unidad

58	Herramientas y Maquinaria General	27113204	Kits de electricista	Amoladora (TAGLI27153) 1 pzs, Voltaje: 20 V,Potencia: 1000 W,Ø de disco: 115 mm,Rosca de husillo: M14 Taladro de impacto (TIDLI206681) 1 pzs,Tasa de impacto máx: 30000 bpm,Torque máx: 66 Nm Configuración de torque: 22+1+1,Cap. de chuck: 13 mm,Material de chuck: Metal llave de impacto (TIWLI20401) 1 pzs,Velocidad: 0-1600/0-1900/0-2300 rpm,Tasa de impacto: 0-2100/0-2500/0-2900 bpm,Torque de apriete: 400 Nm,Torque rompe tuerca: 550 Nm,Luz de trabajo: Sí,Motor: Sin carbón,Tipo de alimentación: Batería extraíble ACCESORIOS: 10 Discos de corte,47 Accesorios,3 Brocas,3 Dados,2 Baterías (4.0 Ah),Cargador	5	Unidad
59	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Tension nominal 12 v,capacidad nominal 200aAh @10 h,max corriente de carga 25a,maxima corriente	2	Unidad

				de descarga800Acorriente de corto circuito 2600 A.		
60	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Bateria en gel Voltaje nominal: 12VCapacidad nominal: 100AhCeldas por batería: 6Corriente de descarga máxima: 900ACorriente de carga máxima: 18A	2	Unidad
61	Componentes y Suministros Electrónicos	32121705	Inversores	Inversor OnGrid de 20 KW - 220 V trifásico, con eficiencia de 98,4%, Potencia fotovoltaica máxima de 30000 Wp, 2 MPPT Independientes y corriente máxima de entrada 30A. Con Wattimetro y Smart Power Sensor.	2	Unidad
62	Componentes y Suministros Electrónicos	32121706	Inversores	Inversor OnGrid de 20 KW - 220 V trifásico, con eficiencia de 98,4%, Potencia fotovoltaica máxima de 30000 Wp, 2 MPPT Independientes y corriente máxima de entrada 30A. Con Wattimetro	1	Unidad
63	Componentes y Suministros Electrónicos	32121707	Inversores	Inversor OnGrid con potencia Nominal de salida de 4.2 KW y eficiencia del 98.4%. 2 seguidores MPPT independientes. salida AC Monofásica.	1	Unidad

				Potencia de entrada fotovoltaica de 6300 W y voltaje máximo en DC de 550 Voltios. Rango operativo MPPT entre 40 V - 550 V y corriente de entrada entre 16 a 18 Amperios. Con Wattimetro		
64	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113601	Medidores de fase	Tipo: Detector de voltaje AC sin contacto * Rango de detección: 90 V a 1000 V AC* Frecuencia: 50/60 Hz* Indicaciones: * Alarma sonora * LED luminoso * Modo silencioso: Sí (solo luz LED)* Apagado automático: Aproximadamente 30 minutos* Alimentación: 2 baterías AAA de 1.5 V	2	Unidad
65	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113708	Medidores de energía	voltaje nominal120/240 vac, fercuencia 50/60hz, corriente 10(100)A ,Conexión directa, ,monofasico,pantalla LCDdigtal.	2	Unidad
66	Equipos de Limpieza y Suministros	47121610	Máquina para lavar pisos	Voltaje enchufableVoltaje120 V Potencia nominal1700 W Presión mínima 1450 psi,Caudal mínimo 4.8 l/min,110 V,Presión máxima,1885	1	Unidad

				psi,Alimentación AC/DC		

67	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112200	Equipos de rastreo de calor	**CÁMARA TERMOGRÁFICA UTI165A**	**1**	Unidad
68	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112200	Equipos de rastreo de calor	Camara Termográfica PTI120	1	Unidad
69	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112202	Equipos de rastreo de calor	Medidor de Irradiancia Solar FLK-IRR1-SOL	1	Unidad
70	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113630	Multímetros	Pinza Amperimetrica 376fc 1000a Ac/dc Trms Medidor De Abrazadera Con Iflex De 36	1	Unidad
71	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41115309	Luxómetros	LM-120 LUXOMETRO DIGITAL RANGO MANUAL Y AUTOMATICO	2	Unidad

72	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112200	Equipos de rastreo de calor	Termómetro Infrarrojo y de Contacto 561 sector como Fluke 561 HVAC Pro	2	Unidad
73	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113631	Ohmetros	Medidor De Resistencia De Aislamiento UT503PV	1	Unidad
74	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	39121400	Ohmetros	Probador De Resistencia Interna De Batería UT677A	2	Unidad
75	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	41113600	Probadores de baterías	Medidor Mppt Solar UT673PV UNIT	3	Unidad
76	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41111615	Sistemas láser de medición	Medidor De Distancia Laser LM40MI	3	Unidad
77	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113600	Probador de circuitos	El Localizador de Cables Interrumpidos UT25A	3	Unidad

78	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113630	Probador de circuitos	FLK-1AC-A1 II-5PK DETECTOR DE VOLTAJE PAQUETE X 5	2	Unidad
79	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113600	Indicador de secuencia de fase	UT262A DETECTOR DE FASE SIN CONTACTO	2	Unidad
80	Instrumentos de medida, observación y ensayo	41114401	Anemómetros	Anemómetro Digital UT363S	2	Unidad
81	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41112802	Tacómetros	tacómetro digital UT372	2	Unidad
82	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113630	Multímetros	KIT-HS2 KIT DE HERRAMIENTA ELECTRÓNICA	3	Unidad
83	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41111615	Sistemas láser de medición	LM575LD NIVELADOR LASER COLOR VERDE	1	Unidad

84	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113601	Amperímetros	UT-CS09D SENSOR MANDIBULA FLEXIBLE	3	Unidad
85	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	41113630	Multímetros	UT208B PINZA AMPERIMETRICA	3	Unidad

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

1. Deberá indicar las especificaciones mínimas de los productos ofrecidos. Anexando un archivo o documento suscrito por el representante legal el cual se entregará junto con los documentos de la propuesta, especificando las características técnicas, referencia y marca de cada uno de los elementos ofertados.
2. Deberá presentar ficha técnica de la marca del fabricante de todos los elementos ofertados como anexo para el proceso.
3. Deberá ofrecer una garantía mínima de 2 año(s) en todos los equipos.
4. Ver anexo de fichas técnicas. Para los equipos adjuntados.
5. Cumplimento de certificados de todos los materiales eléctricos solicitados.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios

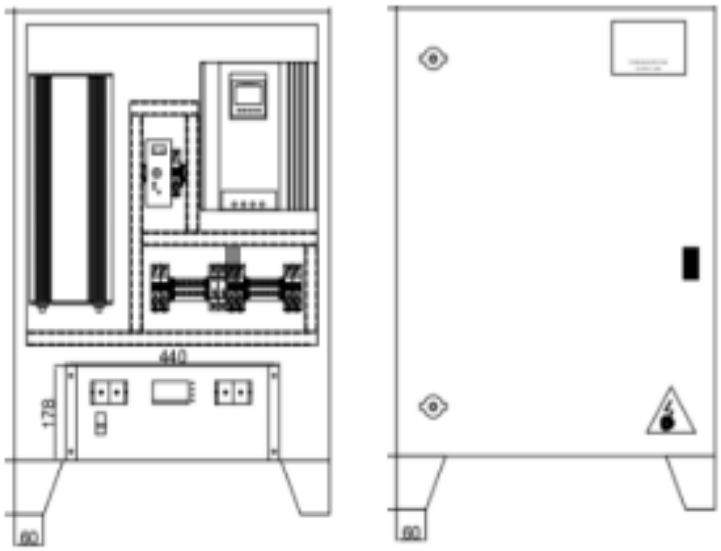
contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida

7) El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.
8) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
9) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
10) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
11) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
12) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
13) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
14) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
15) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
16) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
17) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) Allegar al SENA en los plazos establecidos los documentos requeridos para la cumplida iniciación del contrato.
2) Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.

3) Atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del SENA.
4) Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en los términos de referencias que se deriven del contrato que se suscriba.
5) El contratista deberá entregar de manera oportuna las facturas o cuentas de cobro. Las cuentas en ningún caso podrán presentarse por sumas superiores a las tarifas ofrecidas en su propuesta y aceptadas por el SENA.
6) Reportar de manera inmediata cualquier anomalía o eventualidad al supervisor del contrato.
7) Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
8) Garantizar el objeto del presente contrato y atender los reclamos, cuando se presenten fallas imputables a la ejecución del mismo, según lo estipulado en la propuesta.
9) El contratista debe responder por cualquier daño que ocasione durante la ejecución del contrato, por hechos propios o del personal a cargo, los cuales deberán ser solucionados de manera inmediata.
10) Mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato.
11) Presentar al supervisor del contrato dentro de tres días siguientes al inicio de ejecución del contrato el cronograma de actividades con las fechas estimadas en las que va a desarrollar las actividades que den cumplimiento al objeto contractual y obligaciones derivadas de este.
12) Presentar a la supervisión del contrato una vez iniciado el mismo, el cronograma de entrega de los ítems objeto de adquisición lo solicitado.
13) Entregar los bienes requeridos por la entidad con las características técnicas solicitadas, cumpliendo con oportunidad y calidad en la entrega de los bienes.
14) Suministrar garantía por los Ítems y/o bienes entregados por el plazo de ejecución del contrato y dos años adicionales en equipos como inversores y baterías.
15) Brindar capacitación presencial en sitio del montaje del kit principal para dar cumplimiento a la verificación del funcionamiento del mismo, designadas por el Centro de Industria y construcción para el uso y mantenimiento de los equipos.
16) Entregar fichas técnicas y manuales de usuario de los equipos objeto del contrato en idioma Español físicos y digitales.
17) De acuerdo a la solicitud de materiales el contratista deberá entregar el Gabinete En lámina galvanizada para uso exterior, 120X60X40 cm, correspondiente al Item 36, ensamblado con los componentes internos, como los son baterías, protecciones Ac y dc, terminales para la conexión Inversor y barrajes necesarios para el funcionamiento del kit solar, esto de acuerdo a lo acordado con el supervisor de contrato y la imagen guía aportada.



18) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1.Todos los trabajadores que ingresen a la institución o entrega de los elementos del contrato deberán estar permanente mente provistas de su equipo de seguridad para garantizar una protección efectiva y poder trabajar, así mismo, deberán estar afiliados al Sistema de Seguridad Social, incluido los riesgos laborales (EPS, fondo de pensiones y ARL) y presentar soporte de estos y certificado de ARL no inferior a 30 días.(Contractual)

2. Todos los trabajadores que ingresen a la institución o entrega de los elementos del contrato deberán estar permanente mente provistas de su equipo de seguridad (elementos de protección personal) necesarios para garantizar una protección efectiva del trabajador , teniendo en cuenta las actividades que van a realizar.

3.El proponente deberá entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años). Se debe contar con el visto bueno de las áreas de Seguridad y salud en el trabajo y ambiental, para el cumplimiento de la obligación, de lo contrario no se recibirán las sustancias químicas.

4.Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, se deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica se deberán presentar los certificados de conformidad de producto. El proveedor, fabricante o comercializador debe entregar para todas las luminarias su correspondiente certificado de producto RETILAP vigente, el cual debe estar expedido por un organismo acreditado. Dicho certificado deberá entregarse con los correspondientes Guías: Ficha técnica de la luminaria, curva fotométrica de la luminaria, manual de instalación, política de garantía y política posconsumo.
2) Las luminarias LED dependiendo de su utilización deben garantizar el cumplimiento de un DISEÑO DETALLADO sección 210.2.3 GENERALIDADES DEL DISEÑO DE ILUMINACIÓN, del Guía GENERAL DEL RETILAP, dado que es obligatorio para, alumbrado público, iluminación industrial, iluminación comercial con espacios de mayores a 500 m2 y en general en los lugares donde se tengan más de 10 puestos de trabajo, iluminación de salones donde se imparta enseñanza, o lugares con alta concentración de personas en un mismo salón (50 o más), durante periodos mayores a dos horas.
3) las luminarias LED utilizadas deben cumplir con las características generales de los capítulos 3, 4 y 5 del Guía general del RETILAP, destacando: ILUMINACIÓN INTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 ALUMBRADO PÚBLICO: deben cumplir requisitos adicionales del numeral 320.3 que son los requisitos particulares de luminarias para alumbrado público. LUMINARIAS EXTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 y adicional 320.3.
4) Toda luminaria debe acompañarse de los siguientes documentos: ILUMINACIÓN INTERIOR: documentos fotométricos LUMINARIAS EXTERIOR: documentos fotométricos + valor de Flujo Hemisférico Superior (FHS) - nivel de contaminación lumínica.
5) La garantía de fábrica de las luminarias debe ser:
    a. Bombillas LED y balas led mínimo de veinticuatro meses (24) meses, a partir de la entrega.
    b. Tubos LED mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
    c. Luminarias para Iluminación Interior de treinta y seis (36) meses, a partir de la entrega.
    d. Luminarias para Iluminación Industrial mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
    e. Luminarias para Iluminación Exterior y Alumbrado Público mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
6) Dentro de la ficha técnica o en la información del fabricante o comercializador se debe verificar que las luminarias cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

    a. Condiciones eléctricas definidas por la Red Eléctrica: Tensión (V), Frecuencia (Hz).

b. Factor de potencia 0.9 V o superior.
c. Temperatura de color mínimo entre 3000 y 6500 Kelvin (K).

d. Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 85 lm/w para iluminación interior.
e. Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 110 lm/w para iluminación industrial.
f. Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 115 lm/w para iluminación exterior y alumbrado público.
g. Índice de Reproducción Cromática mínimo >80 en Iluminación Interior.
h. Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Industrial.
i. Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Exterior y Alumbrado Público.
j. Grado IP mínimo IP65 para iluminación industrial.
k. Grado IP mínimo IP66 para iluminación exterior y alumbrado público.
l. Carcasa en Aluminio para Alumbrado Exterior y Alumbrado Público.

7) Luminarias Led de Emergencia:
   a. Dentro de la ficha técnica o en la información del fabricante o comercializador se debe verificar que las luminarias de emergencia a nivel general cumplan con los siguientes requisitos:
   b. El factor de potencia debe ser 0.8 V o superior.
   c. Temperatura de color mínimo entre 3000 y 6500 Kelvin (K).
   d. La eficacia luminosa de fuente debe ser mínimo de 85 lm/w.
8) Se prohíbe la adquisición de luminarias compuesto de mercurio.
9) Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación se deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC.
10) Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, se deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica se deberán presentar los certificados de conformidad de producto.
11) Garantizar que las luminarias que se instalen/cambien sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado.
12) Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el prestador del servicio se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según correspondan y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique:
    - Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos (luminarias – otros) deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de estos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.

- Residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, especiales, otros.
- Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del gestor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.
- Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos.
- Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales,

13) -Solicitar al área ambiental un área para el almacenamiento temporal de los residuos generados durante la actividad.
    - Durante el mantenimiento, considerar la menor afectación de los recursos naturales tales como: minimización de tala de árboles, conservación de retiros a las fuentes de agua, reducir movimientos de tierra, mantener la mayor cantidad posible de área verde.
    - Presentar soportes de cumplimiento legal en temas tales como:
14) manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra.
15) Procedencia legal de los materiales (arena, grava, arcilla, madera)
16) -Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales.
17) NOTA: Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.
    - Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla, otros) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros).
    - Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido ocupacional / ambiental.
    - Presentar certificación de procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM.
18) Para el transporte de los materiales de construcción mencionados, se deberán presentar los siguientes documentos:
    - Copia del certificado RUCOM del comercializador a quien pertenece el mineral.
    - Copia del certificado de origen.

- Copia de la Declaración de Producción del mineral transportado (para el caso de minería de subsistencia).

19) El link de consulta de los formatos es: https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia.
20) Abstenerse de distribuir o suministrar productos elaborados o que contengan asbesto en de cualquier variedad a la Entidad.

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio hasta el 31 de diciembre de 2026 o hasta el agotamiento del presupuesto asignado, El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será el Centro de Industria y Construcción SENA Regional Tolima ubicado en la Carrera 45 sur No. 141-05 sector Picaleña. según acuerdo con la supervisión del contrato, para el descargue de cada uno de los Kits.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Ibagué.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
PAGO 1		
PAGO 2		
PAGO 3		

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma: EL SENA cancelará al CONTRATISTA en dos o más Pagos de la siguiente manera, PRIMER PAGO: de acuerdo con los bienes recibidos, que deberán corresponder a más del 50 % de los elementos solicitados sobre la totalidad del contrato, dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la cuenta, que incluya las facturas y sus respectivos soportes, previa revisión y liquidación de esta como requisito para la expedición del certificado de supervisión del contrato, en todo caso atendiendo la normatividad, procedimientos y formalidades que rigen la materia. El Para el pago será necesario que el supervisor del contrato entregue informe de supervisión en el que cuenta que ha recibido al menos el 51% de los elementos requeridos en el contrato, anexando las respectivas notas de entrada a almacén de la entidad. SEGUNDO PAGO: Conforme a la entrega de elementos, previo informe de supervisión y actas de ingreso de elementos a almacén del centro de formación. Para proceder con el pago, el contratista deberá hacer previa presentación de: a) Factura electrónica; b) Certificación suscrita por el Supervisor del contrato en la que consta que se ha recibido a satisfacción el objeto, obligaciones especificaciones técnicas y demás del contrato; c) Certificación del Pago de Aportes Parafiscales, Seguridad Social y certificación de contratación de aprendices, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria que tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que

	se deriven de la presente contratación. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y el valor del servicio efectivamente prestado, el cual puede variar, sin perjuicio de lo indicado. NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera:1) GESTION FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021 y Circulares SENA No. 3-2012-000055 del 07 de abril y No. 3-2021-000182 del 28 de septiembre 2021

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**		**Amortización**		**Requisito para el desembolso**
DESEMBOLSO 1					
DESEMBOLSO 2					
DESEMBOLSO 3					

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando "X")	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato estará a cargo de la persona designada por el subdirector del Centro de Industria y construcción del SENA Regional Tolima, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON M-002 Versión 6, o el que la modifique o remplace, y las demás normas que regulan el tema de supervisión, entre ellas los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011
El supervisor designado será responsable de verificar la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, con el apoyo del profesional asignado para tal fin, y actuará de conformidad con lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad (Código GCCON-M-002, versión 6). En caso de ausencia parcial o total del supervisor, sus funciones serán asumidas automáticamente por quien ejerza el cargo al que corresponde la designación, sin que se requiera documento adicional. Si no se presenta dicha situación, el Subdirector del Centro de Formación procederá a realizar una nueva designación, la cual no implicará modificación contractual y será comunicada a las partes a través de la plataforma SECOP II.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Selección Abreviada Subasta Inversa

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En atención al marco normativo vigente que regula la contratación pública en Colombia, específicamente lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, así como las disposiciones contenidas en la Circular Externa No. 1 de 2018 de Colombia Compra Eficiente, se determina que la subasta inversa electrónica es una modalidad de selección objetiva aplicable a procesos contractuales en los que se pretende adquirir bienes de características técnicas uniformes y de común utilización, siempre que exista pluralidad de oferentes en el mercado.

Fundamento normativo aplicable

Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública): Establece los principios rectores de la contratación estatal como la transparencia, economía, responsabilidad, y la selección objetiva de los contratistas (artículos 23 y 24). Ley 1150 de 2007: En su artículo 2, numeral 2, literal b), define la subasta inversa como una de las modalidades de selección abreviada y establece que será aplicable cuando se trate de la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional): En sus artículos 2.2.1.2.1.2.1 a 2.2.1.2.1.2.9 regula de manera específica los procesos de subasta inversa electrónica, detallando los criterios, requisitos y procedimientos que deben cumplirse para su correcta aplicación.

Aspectos técnicos que respaldan el uso de la selección abreviada subasta inversa

Uniformidad técnica de los bienes: Los materiales a adquirir son productos estandarizados, cuyas características técnicas pueden ser detalladamente especificadas en fichas técnicas objetivas, lo cual garantiza condiciones de comparabilidad entre las ofertas presentadas. Demostración de pluralidad de oferentes: El estudio de mercado previo al proceso contractual ha identificado múltiples proveedores nacionales e internacionales con capacidad de entregar los bienes requeridos, lo que permite aplicar el mecanismo competitivo inherente a la subasta inversa. Naturaleza de bienes de común utilización: Se trata de elementos habitualmente utilizados en ambientes de formación técnica y tecnológica, disponibles en el mercado general, y susceptibles de ser adquiridos en condiciones normales de comercialización. Criterio de selección objetivo (precio): En este tipo de procesos, la evaluación recae exclusivamente en el precio ofertado, una vez verificada la habilitación jurídica, financiera y técnica de los participantes, lo que reduce los márgenes de discrecionalidad y fortalece la transparencia del procedimiento.

Principios y beneficios asociados

El uso de esta modalidad permite dar cumplimiento a los principios rectores de la contratación estatal:
Transparencia: Al tratarse de una puja pública y en tiempo real, todos los oferentes tienen visibilidad de las ofertas económicas, lo que reduce riesgos de opacidad o manipulación.

Economía: La dinámica de reducción de precios maximiza el uso eficiente de los recursos públicos.

Eficiencia y celeridad: Al limitar la evaluación a criterios previamente establecidos y a un único factor (precio), se agiliza la adjudicación del contrato.

Responsabilidad: Se asegura que los contratistas seleccionados cumplan con los requisitos mínimos establecidos para el adecuado cumplimiento del objeto contractual. Asimismo, y en cumplimiento de lo dispuesto en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, así como en el Decreto 1082 de 2015, se adopta lo establecido en la Circular SENA No. 3-2026 000010 del 13 de enero de 2026,

mediante la cual se definieron las cuantías aplicables para el año 2026 y su correspondencia con las diferentes modalidades de selección contractual, conforme a lo que se detalla a continuación:

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PROCEDIMIENTOS	CAUSALES DE PROCEDENCIA	CUANTÍA DE REFERENCIA
Selección Abreviada	Acuerdo Marco de Precios Subasta Inversa Bolsa de Productos	La adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización – BSCTUCU.	No aplica rango de cuantía
	Menor Cuantía	Adquisición de bienes, obras y servicios cuyo valor no supere la menor cuantía. La adquisición de los siguientes objetos: – Contratación de prestación de servicios de salud. – Contratación cuyo proceso de licitación pública haya sido declarado desierto.	Desde $175.090.501 hasta $1.750.905.000
	Enajenación de Bienes	La enajenación de bienes del Estado, con excepción de aquellos a que se refiere la Ley 226 de 1995.	No aplica rango de cuantía

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos.

Dada la naturaleza del objeto a contratar, el presente proceso de selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Selección Abreviada de Subasta Inversa, fundamento en lo establecido en el literal a del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015.

(…) ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.

3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.
5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar.

La Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece: "La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (…)"

Así mismo, el numeral 3 del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 indica "(…) para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido."

En razón a las características de los bienes objeto de la presente contratación, se llevará a cabo un procedimiento de contratación a través de la modalidad de Selección Abreviada utilizando el mecanismo de Subasta Inversa, de conformidad con lo previsto en el literal a) del numeral 2º del Art. 2º de la Ley 1150 de 2007, para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o características descriptivas y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Se realizará Subasta Inversa Electrónica de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015. Adicionalmente, se seguirá el procedimiento establecido en los artículos 2.2.1.2.1.2.2. y siguientes del Decreto 1082 de 2015. La subasta electrónica se desarrollará bajo la modalidad de puja dinámica a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II (www.colombiacompra.gov.co), en la cual los proponentes habilitados podrán realizar electrónicamente lances sucesivos con reducción progresiva del valor ofertado, tomando como referencia la oferta económica más baja registrada hasta ese momento, y dentro del tiempo establecido por la plataforma

Este mecanismo solo se activará en caso de que al menos dos (2) proponentes resulten habilitados durante la fase de evaluación previa. La subasta se ejecutará exclusivamente en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II, y únicamente podrán participar quienes hayan sido previamente habilitados.

Para la participación en la subasta, los proponentes deberán acatar las disposiciones contenidas en los manuales y guías emitidos por Colombia Compra Eficiente, tanto para proveedores como para entidades contratantes. Será responsabilidad exclusiva de cada proponente disponer de las herramientas tecnológicas, acceso a internet y capacitación necesaria para el uso adecuado del módulo de Subasta Electrónica en la plataforma SECOP II.

Asimismo, se enfatiza que corresponde exclusivamente a los proponentes garantizar su competencia técnica y operativa en el uso del sistema, incluyendo la presentación de ofertas y la participación en la subasta, sin que ello genere responsabilidad alguna para la entidad contratante

Aplicación de los Acuerdos Marco de Precios (AMP)

De conformidad con lo establecido en el artículo 2, numeral 1, literal e) de la Ley 1150 de 2007, y en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales están obligadas a

revisar la disponibilidad de Acuerdos Marco de Precios (AMP) vigentes, suscritos por Colombia Compra Eficiente, antes de adelantar cualquier proceso de contratación directa o mediante modalidades de selección abreviada, licitación pública o concurso de méritos.

Los AMP constituyen un instrumento de agregación de demanda que permite a las entidades contratar bienes y servicios estandarizados bajo condiciones previamente establecidas, optimizando los recursos públicos, reduciendo tiempos y costos transaccionales, y garantizando eficiencia, transparencia y economía.

En cumplimiento del principio de planeación y lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1150 de 2007, se efectuó la verificación correspondiente en el catálogo de Acuerdos Marco de Precios disponibles en el portal de Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co), constatándose que, si bien existe un Acuerdo Marco vigente para la adquisición de materiales de construcción y ferretería, el mismo no contempla la totalidad de las referencias, especificaciones técnicas, cantidades y condiciones de entrega requeridas por el Centro de Formación. Adicionalmente, se evidenció que algunos de los bienes necesarios para el desarrollo de los programas de formación no cuentan con cobertura geográfica en la Regional, lo que impide atender integralmente la necesidad a través de dicho mecanismo.

En virtud de lo anterior, y conforme a lo establecido en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, que impone a las entidades estatales el deber de dejar constancia en los estudios y documentos previos de las razones que justifican la escogencia de la modalidad de selección, se concluye que la modalidad idónea para adelantar el presente proceso es la Subasta Inversa Electrónica. Esta modalidad no solo resulta jurídicamente viable, sino además coherente con la planeación contractual, permitiendo consolidar el objeto misional de la Entidad en un solo proceso, con criterios objetivos de evaluación, evitando

fraccionamientos injustificados, asegurando la trazabilidad del procedimiento y propiciando una contratación eficiente, transparente y ajustada al marco legal vigente.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI		NO	X

Teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA no podrá limitar el presente proceso de contratación a MiPymes, en razón a que su valor supera el umbral de ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

Dicho umbral debe liquidarse con base en la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada dos (2) años, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021. Para la vigencia 2026, se toma como referencia el valor en pesos colombianos del umbral para MiPymes, calculado por la Oficina de Estudios Económicos de dicho Ministerio.

UMBRAL MIPYMES 2026	
US	$ 125.000
COP	$ 511.708.497

3.2.1 Forma de acreditación

NO APLICA

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del presente contrato corresponde hasta la suma de DOS MIL CUATROCIENTOS CATORCE MILLONES CIENTO SETENTA Y UN MIL PESOS CON CUARENTA Y NUEVE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 2.414.171.000,49), IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, así como los demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos de carácter nacional, departamental o municipal, o de cualquier otra índole legal aplicable.

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de suministro, mediante entregas parciales de los bienes, las cuales se realizarán de manera progresiva conforme a la programación y/o requerimientos que establezca la Entidad, atendiendo sus limitaciones de almacenamiento y condiciones operativas.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

El SENA Regional Tolima, realizó el Análisis del Sector en cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso". Esta medida se basa en parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-, para lo cual el análisis del Sector a realizar cubre las siguientes áreas:

- Análisis del mercado.
- Análisis de la demanda.
- Análisis de la oferta.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el SENA procede a realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, el cual se podrá verificar en el Anexo No. 1 Análisis del sector, el cual hace parte integral del presente documento.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**x**	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS	$ 2.323.106.005
Inversión	**x**	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS	$ 13,504,355
Inversión	**x**	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS	$ 9,002,903
Inversión	**X**	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS	$ 69.317.269

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
10726	27-02-2026	31-12-2026	922666	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS	Propios	DOS MIL TRESCIENTOS VEINTITRES MILLONES CIENTO SEIS MIL CINCO PESOS	$ 2.323.106.005
7526	19-02-2026	31-12-2026	922666	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS	Propios	TRECE MILLONES QUINIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL	$ 13,504,355
6726	18-02-2026	31-12-2026	922666	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS	Propios	SETENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS	$ 78.320.172,00

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso será por la totalidad del presupuesto definido por la entidad.

Ley 1150 de 2007 y su Decreto Reglamentario 1082 de 2015, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

La entidad emitirá resolución motivada mediante la cual adjudica el proceso al proveedor que realice la oferta de menor valor en la subasta electrónica desarrollada a través de la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente - Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, siempre y cuando

cumpla con las condiciones y requisitos de orden jurídico, técnico y económico estipulados en el pliego de condiciones de este proceso de Contratación y demás requerimientos que realice la entidad

5.1.1 Lotes

No aplica.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si

se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.

k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

Beneficiario	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, NIT. 8999990341**
Objeto	Suministro de equipos, materiales y complementos en kits de soluciones energéticas centro de industria y construcción Sena regional Tolima, para municipios PDET del Tolima y zona rural de Ibagué.

Suficiencia	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial.
Vigencia	Desde el momento de la presentación de la oferta y tres (3) meses más. En todo caso, su vigencia se ampliará hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.
Tomador/Afianzado	Si el proponente es una persona jurídica, la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, sin utilizar sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá identificarse de esa manera. Cuando la propuesta se presente en Consorcio o Unión Temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de todos y cada uno de sus integrantes, y no a nombre de los representantes legales, ni a nombre del consorcio o unión temporal; con indicación de su identificación, porcentajes de participación y firmada por el representante legal de la asociación respectiva. Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador debe ser la persona natural y no su establecimiento de comercio.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.16 Compromiso Anticorrupción

El oferente debe entregar diligenciado y firmado el formato anticorrupción previsto por la entidad.

5.2.2 De carácter técnico

5.2.2.1 Oferta Técnica (Formato)

1. Se verificará que el bien o servicio cotizado contenga y cumpla las Especificaciones técnicas solicitadas en el estudio previo, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS. Aportar formato oferta económica.

2. se verificará que en la carta de presentación de la propuesta la Validez mínima de la oferta económica: sea la señalada en la presente invitación

3. Se verificará que el proponente cotice la totalidad de servicios e ítems requeridos por la Entidad. Formato oferta económica.

4. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos, el valor total de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo (se verificará una vez abierto el sobre económico)

5. El proponente deberá aportar declaración juramentada suscrita por el representante legal por medio de la cual se compromete a cumplir con la totalidad de especificaciones técnicas descritas en las fichas técnicas en caso de resultar adjudicatario, adjuntando las fichas técnicas del fabricante.

6. El proponente deberá aportar en su oferta copia de las fichas técnicas de los siguientes ítems: **19,20,21,35,55 al 85.**

7. Se verificará el cumplimiento de las “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” de cada uno de los ítems descritos en pliego de condiciones.

5.2.2.2 **Experiencia Especifica del Proponente**

El proponente deberá acreditar a través del Registro Único de Proponentes (RUP) la celebración, ejecución y liquidación de máximo TRES (03) contratos, los cuales deberá relacionar en el Formato No. 6, y cada uno de los contratos deberá reunir los siguientes requisitos:

1.Los contratos aportados para acreditar la experiencia deberán tener un objeto relacionado con el objeto del presente proceso contractual, y deberán encontrarse terminados y debidamente ejecutados. Se entenderá que el proponente acredita experiencia igual o similar cuando los contratos presentados correspondan a actividades afines al objeto del proceso. Para tal efecto, la Entidad verificará que cada uno de los contratos aportados cumpla con al menos 4 códigos UNSPSC del siguiente cuadro.

Item	Descripción del código	código	Elemento
1	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121409	Conectores de cables eléctricos
2	Componentes y Suministros para Estructuras, Edificación, Construcción y Obras Civiles	30102903	Postes de metal
3	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111700	Baterías, pilas y accesorios
4	Componentes y Suministros Electrónicos	32121705	Inversores
5	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39121303	Cajas eléctricas
6	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	26111601	Generadores diesel
7	Maquinaria y Accesorios para Construcción y Edificación	22101602	Mezcladoras de material de pavimentación

2. Como mínimo el valor de cada contrato o la sumatoria de los tres (03) contratos, debe ser igual o superior al CIEN por ciento (100%) del presupuesto oficial definido, expresado en salarios mínimos legales Mensuales Vigentes.

Cada experiencia debe contener como mínimo uno de los códigos de los descritos en la tabla de códigos UNSPSC, en cada contrato relacionado para el presente proceso registrado en el RUP:

Se verificará con fundamento en:
Experiencia acreditada:
La verificación de las certificaciones de experiencia no tiene puntaje alguno, pero habilita o no la propuesta para la evaluación.
EL PROPONENTE, deberá presentar con su propuesta hasta tres (3) certificaciones que acrediten la experiencia pertinente.
Las certificaciones de experiencia deberán cumplir con los siguientes requisitos:
1.- Experiencia en compraventa o suministro de elementos referentes al presente proceso
2.- Que la sumatoria sea mínimo el 100% del valor del presupuesto del presente proceso.
3.- Que los contratos que se certifiquen hayan sido ejecutados y terminados.
4.- Las certificaciones deberán ser expedidas por el funcionario competente de la respectiva Entidad Pública o privada con las que haya suscrito contratos.
5.- Las certificaciones deberán contener como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la empresa Contratante
- Nombre del Contratista
- Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
- Número contrato (si tiene)
- Objeto del contrato
- Fecha de suscripción (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año); o plazo del contrato.
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Valor del contrato
- Certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el funcionario competente.
- Cargo y firma de quien expide la certificación.

No se Aceptarán:

- Autocertificaciones
- Certificaciones de subcontratos.
- Certificaciones de contratos en donde se acredite que el contrato se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
- Certificaciones suscritas por supervisores o interventores externos a la entidad contratante.

- Certificaciones de interventoría.
- Certificaciones que mejoren la oferta inicialmente presentada.

Nota 1: En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes (tales como: actas de entrega, liquidación, facturas), que sean del caso, que permita tomar la información que falte en la certificación.

Nota 2: Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, se tendrán en cuenta las certificaciones aportadas por todos o por cualquiera de los miembros del Consorcio o Unión Temporal, sin que estas puedan ser mayores a 2 certificaciones, y cuya sumatoria debe ser equivalente al 100% del valor del presupuesto oficial.

Nota 3: Para la experiencia que se soporte a través de certificaciones que acrediten contratos suscritos con anterioridad al 1 de enero de 2014, pero que tuvieron ejecución y fueron términos después de dicha fecha, se tendrá en cuenta únicamente el tiempo ejecutado después del 1 de enero de 2014. En cuanto al valor, se tendrá en cuenta aquel que resulte del promedio entre el plazo total del contrato y los días ejecutados después del 1 de enero de 2014.

Nota 4: En el evento en que el proponente presente certificaciones de experiencia en las cuales haya participado en Consorcio o Unión Temporal, para efectos de la evaluación de este factor, se tomará el valor equivalente al porcentaje de participación del proponente en el Consorcio o Unión Temporal del cual acredite la experiencia. En este caso, el proponente deberá en la certificación de experiencia indicar el porcentaje de participación, ó presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Nota 5: Para efectos de habilitación cada certificación se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales, estas deberán indicar por lo menos el año de suscripción de la adición, la adición en valor y/o plazo, si se adiciona el contrato principal.

Nota 6: Únicamente se podrá acreditar la experiencia requerida cuando el proponente que la acredite, haya desarrollado de manera directa las actividades que constituyen la experiencia exigida para el presente proceso de selección. Sin embargo, también podrá acreditarse la experiencia cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal.

Nota 7: EL SENA se reserva el derecho de verificar la información aportada y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

Nota 8: Si aportan más de tres certificaciones, serán objeto de verificación únicamente las tres primeras conforme al consecutivo del orden de foliación.

Para el caso de PROPUESTA PRESENTADA POR EMPRENDIMIENTO O EMPRESA DE MUJERES: El proponente deberá presentar su propuesta hasta Tres (3) certificaciones de contratos suscritos con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea similar al presente proceso. La sumatoria del valor de estos contratos deberá ser igual o superior del presupuesto oficial del proceso.

Se debe entender como emprendimiento y empresas de mujeres aquellas que cumplan con las siguientes condiciones:

- Cuando más del 50% de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenecen a mujeres
- Cuando por lo menos el 50% de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenecen a mujeres
- Cuando por lo menos el 50% de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres.
- Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio
- Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del 50% de los asociados sean mujeres.
- Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales, solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y/o empresa de mujeres, bajo los criterios establecidos en el articulo2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, y que tienen una participación igual o superior del 10% en el consorcio o la UT.
- Los derechos de propiedad, los cargos a nivel directivo, el ejercicio de actividades comerciales y la participación en las asociaciones y cooperativas deben haberse tenido o ejercido al menos en el último año anterior del cierre del proceso de selección.

6. El proponente debe presentar compromiso firmado por el representante legal donde se compromete a contar con un funcionario disponible, que realice las actividades de coordinación y se responsabilice para cumplir con los requerimientos del Centro de Industria y Construcción SENA Regional Tolima, para lo cual debe suministrar junto con la oferta el nombre completo y número de celular y fijo localizables del delegado.

5.2.2.3 <u>De seguridad y salud en el trabajo</u>

Opción 1:

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST.
3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.

Opción 2:

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST

2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST.
3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

**Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%

5.2.2.4 De gestión ambiental

1. De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 y 3 de la Ley 1672 de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la Adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones"; Decreto 248 de 2018 "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE Y se dictan otras disposiciones". El proponente deberá aportar certificación juramentada donde acepte la devolución dado el caso sin costo alguno de un aparato eléctrico electrónico de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere (equivalente) que se puedan generar por parte del SENA sin costo alguno acorde al ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos solicitados en el estudio previo. Anexo 1. compromiso de recepción de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
2. Dar cumplimiento a los requisitos ambientales contemplados para la compra de productos y servicios; lo anterior, conforme a lo estipulado según la DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO CORPORATIVO de la DIRECCIÓN GENERAL del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA), para tal evento, se requiere que el contratista deberá aportar certificación juramentada donde asuma la custodia y disposición de los residuos producto del embalaje de los bienes (plástico, icopor y demás) que eventualmente se lleguen a generar debido a los elementos contratados y que todos los equipos ofrecidos deben tener etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los más eficientes que otros existentes del mercado.
3. Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y Residuos peligrosos con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad.
4. Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación.
5. Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, realizará el manejo de los vertimientos y control de los consumos de agua que se generen durante la construcción/adecuación.

5.2.3 De carácter financiero

Certificado de inscripción clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes – (RUP).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con entidades estatales, deberán inscribirse en el Registro Único de Proponentes (RUP) administrado por el Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal.

En consecuencia, los proponentes obligados a inscribirse en el RUP deberán adjuntar a su propuesta el certificado de inscripción vigente y en firme. En caso de proponentes plurales (consorcios o uniones temporales), cada uno de los integrantes deberá cumplir individualmente con esta obligación.

El Comité Evaluador verificará los siguientes aspectos del certificado RUP:

1. Fecha de expedición: El certificado deberá haber sido expedido con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario previos a la fecha de cierre del presente proceso. En el caso de proponentes plurales, cada uno de los integrantes deberá cumplir con esta condición.

2. Renovación del registro: Conforme al artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las personas inscritas en el RUP deberán presentar la información para su renovación a más tardar el quinto (5°) día hábil del mes de abril de cada año, so pena de que su registro cese sus efectos. Por tanto, para ser habilitado en este proceso, el proponente deberá presentar un certificado que acredite la renovación correspondiente al año 2026.

3. Fecha de corte de la información: La evaluación de la información contenida en el certificado RUP se efectuará con corte a 31 de diciembre de 2025, tanto para proponentes individuales como para cada uno de los integrantes de un proponente plural.

4. Firmeza del certificado: La firmeza del certificado deberá haberse adquirido a más tardar antes de la fecha límite para la presentación de propuestas establecida en el cronograma del proceso, so pena de rechazo de la oferta.

En todo caso, en los procesos donde concurran consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir integralmente con las condiciones aquí señaladas.

5.2.3.3 Capacidad financiera

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	Mayor o igual a 1
Nivel de Endeudamiento	Menor o igual a 64%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 2 o un valor de (0) indefinido o indeterminado

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

Capital de trabajo

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al 30% del PO capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

PRESUPUESTO OFICIAL	FÓRMULA
≤$1.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $1.000.000.001 y $2.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$2.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CTProponente\ plural = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

5.2.3.4 Capacidad organizacional

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

INDICADOR	FÓRMULA
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Mayor o igual a 0,05
Rentabilidad del Activo (ROA)	Mayor o igual a 0,05

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

5.2.3.5 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c) C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

5.2.3.6 Capacidad residual

NO APLICA

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

NO APLICA

6 OFERTA ECONOMICA

De conformidad con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 del Decreto Ley 19 de 2012, la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa se emplea para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. En esta modalidad, la oferta económica se formula conforme a las siguientes condiciones:

Presentación de la Oferta Económica Inicial: El proponente deberá presentar en su propuesta inicial una oferta económica que indique de manera clara y precisa el valor unitario y total de los bienes o servicios ofertados, expresado en moneda legal colombiana (pesos colombianos). Esta oferta debe ajustarse al presupuesto oficial y a las condiciones señaladas en el pliego de condiciones.

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II, conforme a lo anterior, dicha propuesta debe cumplir con los siguientes requisitos:
1. El oferente deberá presentar su oferta económica a través de la plataforma SECOP II, discriminando precios unitarios con IVA (en los casos que aplique), costos directos e indirectos y tanto los precios unitarios como el valor total de la oferta, no podrán superar el presupuesto oficial establecido en el estudio previo. so pena de rechazo.
2. Ofertar la totalidad de los ítems requeridos, en las unidades, medidas y cantidades requeridas. La oferta no debe omitir, variar, eliminar o modificar ningún ítem ni las cantidades o unidades de medida establecidas, so pena de rechazo.
3. Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del análisis del mercado.

La propuesta económica deberá comprender todos los costos asociados a la ejecución del contrato, tales como impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, transporte, seguros, gastos

administrativos y demás erogaciones que resulten necesarias para garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual.

La no presentación de la oferta económica en los términos aquí previstos, o la presentación de una propuesta que no se ajuste a las condiciones financieras establecidas en el pliego de condiciones, podrá ser causal de rechazo de la propuesta, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Los valores económicos deberán expresarse únicamente en números enteros, sin decimales, dado que no se aceptarán cifras con centavos de peso. Cualquier oferta que incluya valores decimales se entenderá como incumplimiento de lo dispuesto en el presente pliego y será causal de rechazo de la propuesta.

Participación en la Selección Abreviada de Subasta Inversa:

La oferta económica definitiva será la que resulte de la subasta inversa electrónica, en la cual los proponentes presentarán sus lances económicos en tiempo real, reduciendo sus precios para obtener la mejor posición en el orden de elegibilidad.

La subasta se rige bajo el principio de economía, es decir, el contrato se adjudica al proponente que ofrezca el precio más bajo, siempre que cumpla con los requisitos habilitantes y las condiciones técnicas exigidas.

Formalización del Precio Ofertado: El precio que resulte ganador en la subasta inversa será considerado irrevocable y vinculante, y constituirá la base para la suscripción del contrato. No serán admisibles modificaciones posteriores al valor ofertado durante la subasta.

6.1 <u>Precios Artificialmente Bajos</u>

De conformidad con los principios de transparencia, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, la entidad estatal deberá velar porque las ofertas económicas presentadas en el proceso de selección sean serias, viables y consistentes con las condiciones del mercado y las especificaciones técnicas requeridas.

En tal sentido, la entidad se reserva el derecho de verificar la viabilidad y razonabilidad económica de las ofertas, especialmente aquellas cuyo valor resulte notoriamente inferior al promedio de las ofertas válidas o al presupuesto oficial, lo cual puede indicar la existencia de precios artificialmente bajos.

Definición

Se entiende por precio artificialmente bajo aquella oferta cuyo valor:

• Sea tan reducido que pueda comprometer la adecuada ejecución del objeto contractual.
• No guarde correspondencia con los costos reales de producción, adquisición o prestación del bien o servicio.
• Ponga en riesgo el cumplimiento de las condiciones técnicas y contractuales exigidas. Procedimiento ante la Detección

1. Requerimiento de Justificación:

La entidad podrá requerir al proponente que acredite, mediante documentos y soportes idóneos, la viabilidad de su oferta económica. Dicha justificación podrá incluir:
• Estrategias de eficiencia en costos.
• Ventajas competitivas específicas.
• Condiciones excepcionales de producción o suministro

2. Evaluación Técnica y Financiera: El comité evaluador analizará la información suministrada para determinar si la oferta es sostenible y si no afecta la correcta ejecución del contrato.

3. Rechazo de la Oferta: En caso de que el proponente no justifique satisfactoriamente su precio ofertado o se evidencie riesgo de incumplimiento, la entidad rechazará la oferta por no cumplir con los principios de seriedad y viabilidad económica exigidos en el proceso

7 OTROS DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO (NO OSTENTAN CALIDAD DE REQUISITOS HABILITANTES)

Los siguientes documentos son necesarios para la celebración del contrato y no ostentan la calidad de habilitantes. No obstante, se solicita a los proponentes atender la solicitud desde el momento de presentación de la oferta, en el caso de ser viable:

1. Certificación bancaria: El oferente deberá anexar certificación de la Entidad bancaria respectiva en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, identificación (NIT o Cédula), sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), con el fin de estipularla dentro del contrato que se suscriba en desarrollo del presente proceso, para realizar allí las consignaciones resultantes de los pagos del contrato; la cuenta debe encontrarse en estado ACTIVA.

2. Publicidad de la declaración de bienes y rentas: En observancia de lo dispuesto en la Ley 1013 de 2019, el oferente se compromete a que en caso de resultar adjudicatario, en cumplimiento del principio de transparencia y publicidad, entiende y reconoce que es su deber proceder con la publicación de la Declaración de Bienes y Rentas, así como el Registro de los Conflictos de Interés que tenga, diligenciando para ello el formulario que se encuentra disponible en el Portal Institucional de la Función Pública http://www.funcionpublica.gov.co/leytransparencia-web y subirlo a esa plataforma, previo a la

suscripción del contrato. En el siguiente link deberá tomar pantallazo de confirmación del proceso. http://www.funcionpublica.gov.co/leytransparencia-web/busqueda.jsp.

8 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. [Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.]	**SI**		**NO**	X
Incluya la información adicional requerida: fecha, hora, lugar y duración:	NO APLICA			
MUESTRA [Indique si se requiere o no presentación de muestra]	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. [Indique si requiere o no una visita para verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.]	**SI**		**NO**	X

8.1 Criterios de Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" donde para el presente proceso debe darse observancia y cumplimiento, frente al análisis regulatorio se extrae lo siguiente: Artículo 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato será promovida previo análisis de su oportunidad y conveniencia, el cual será reflejado en los Documentos del Proceso, considerando el objeto contractual y el alcance de las obligaciones a ejecutar.

Dicha obligación se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, procurando en todo momento que no se vea comprometido su cumplimiento adecuado.

Como resultado del análisis previo, la Entidad Estatal incorporará esta disposición en la minuta del contrato, en los pliegos de condiciones o en el documento equivalente, dejando claramente precisadas las sanciones pecuniarias derivadas del incumplimiento injustificado de esta obligación, mediante la inclusión de causales de multa que se estimen pertinentes.

El supervisor o interventor del contrato, según corresponda, estará encargado de realizar el seguimiento y verificación de que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan efectivamente a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

La acreditación de estas circunstancias deberá realizarse en las condiciones que disponga la ley o el reglamento vigente, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 y sus modificaciones. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, dicha acreditación se efectuará en los términos que establezca el pliego de condiciones o documento equivalente del proceso.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de los Procesos de Contratación regidos por documentos tipo, con sujeción a la potestad prevista en este artículo, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente regulará el porcentaje de sujetos de especial protección constitucional que el contratista destinará al cumplimiento de las obligaciones, las condiciones para incorporarlos a la ejecución del contrato y las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de la obligación.

Una vez efectuado el análisis jurídico y técnico correspondiente por parte del Centro de Formación, se concluye que no resulta procedente la inclusión de la disposición referida en el presente proceso de selección, toda vez que el contrato que se pretende celebrar tiene por objeto el suministro de materiales de formación relacionados con actividades de construcción, lo cual, por su naturaleza, no comporta la ejecución de mano de obra no calificada sino la entrega de bienes con especificaciones técnicas predeterminadas.

Así mismo, en atención al principio de planeación consagrado en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y desarrollado en el artículo 3 de la Ley 1150 de 2007, resulta indispensable que las obligaciones contractuales sean coherentes con el objeto y alcance del contrato. En ese sentido, imponer como requisito la vinculación de personas en situación de pobreza extrema, desplazamiento forzado, en proceso de reintegración o reincorporación, o de sujetos de especial protección constitucional, desborda el marco de razonabilidad y proporcionalidad exigido en la contratación estatal, por cuanto la ejecución del contrato exige contar con personal especializado y con experiencia específica en la materia, a fin de garantizar el cumplimiento idóneo de las prestaciones contractuales.

En consecuencia, y en observancia de los principios de economía, responsabilidad y selección objetiva que rigen la función contractual de la Administración, no es jurídicamente viable establecer dicha obligación en este proceso de contratación.

8.2 Factores de desempate

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas evaluadas, la Entidad aplicará las reglas establecidas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando, en todo caso, las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes.

En ese sentido, corresponde al proponente acreditar la documentación, junto con la oferta, tendiente a demostrar cada uno de los criterios para así dirimir el desempate.

El proponente deberá allegar el ANEXO No. 3 Criterios de desempate, diligenciado y firmado.

8.3 **Multas**

En caso de que el contratista incurra en mora o en el incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del contrato, y siempre que no medie fuerza mayor o caso fortuito, deberá pagar al SENA multas diarias y sucesivas equivalentes al cero punto dos por ciento (0.2%) del valor total del contrato por cada día de retraso, sin que dichas multas excedan el diez por ciento (10%) del valor contractual.

Si el incumplimiento persiste, se hará efectiva la cláusula penal. Las multas se impondrán por cada hecho constitutivo de incumplimiento y se aplicarán conforme a lo establecido en las normas legales vigentes.

Una vez se encuentre ejecutoriado el acto administrativo que declare el incumplimiento y ordene la imposición de la multa o la efectividad de la cláusula penal pecuniaria, según corresponda, el valor de la sanción se compensará, en primer lugar, con los valores que el SENA adeude al contratista por cualquier concepto.

Si no existieren saldos a favor del contratista, o si estos resultan insuficientes para cubrir la totalidad de la sanción impuesta, el SENA adelantará el cobro de la suma pendiente a través de la jurisdicción competente.

8.4 Cláusula penal pecuniaria

Si el contratista no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato pagará al SENA hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que haya lugar. Para tal efecto, EL SENA dará aplicación a lo establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

9 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

10 GARANTÍAS

El SENA, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo señalado en la Sección 3 denominada GARANTÍAS y Subsección 1°: GENERALIDADES del Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015 y en atención a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, determina la necesidad de exigir al Contratista constituir a su costa y a favor del CENTRO DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO DEL SENA REGIONAL TOLIMA SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA identificada con NIT 899999034-1, con domicilio en Carrera 45 Sur No. 141-05 Sector Picaleña Contiguo A La Casa De La Moneda y número telefónico 601 5461500 de la ciudad de Ibagué (Tolima). En una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y aprobada por la Superintendencia Financiera, una garantía única de cumplimiento la cual mantendrá vigente durante el plazo de la ejecución del contrato y la liquidación de este y se ajustará a los límites, existencias y extensión de los siguientes amparos.	
X	**Seriedad de la oferta:** por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)
	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más contados a partir de la aprobación de la garantía, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. (No podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato)
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos)
	Calidad del servicio: por el (20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (01) año más, contados a partir de la aprobación de la garantía.
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

Las garantías requeridas deberán constituirse en la fecha señalada en el cronograma del proceso. En caso de presentarse una prórroga y/o adición del contrato, el CONTRATISTA estará obligado a extender la vigencia de la garantía correspondiente y/o a completar el valor necesario para mantener los porcentajes originalmente amparados. Así mismo, el CONTRATISTA se compromete a reponer los amparos establecidos en este documento cuando, como consecuencia de modificaciones contractuales, la imposición de multas o la ocurrencia de siniestros, dichos amparos se vean disminuidos o agotados. Para ello, deberá gestionar ante la compañía aseguradora la expedición del certificado de modificación correspondiente y entregarlo al SENA de manera inmediata.

11 ACUERDOS COMERCIALES

[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	México	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	Perú	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Canadá		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Chile		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Corea		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Costa Rica		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Estados Unidos		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Estados AELC		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
México		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Triángulo Norte	El Salvador	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	Guatemala	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	Honduras	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Unión Europea		**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**		

12 ANEXOS

1. CDP
2. Fichas técnicas
3. Matriz de Riesgos
4. Análisis del Sector
5. Estudio económico
6. Cotizaciones

El presente documento se suscribe en la cuidad de Ibagué, departamento del Tolima, a los tres (03) días del mes de septiembre de 2026.



Jorge Jaime Mendoza Velásquez

Subdirector (E) Centro de la Industria y Construcción

Elaboró: Lina Teresa Cortés Ramírez – Abogada Contratación

Revisó componente técnico: Andrés Felipe Ríos Sabogal – Instructor

Revisó componente técnico: Alisson Andrea Rodriguez Rodriguez – Instructor

Revisó componente técnico: Arnulfo Rodríguez Gongora – Instructor

Revisó componente financiero: Daniela Paola Cortés Zambrano – Profesional Bienestar

Revisó componente financiero: Jhonatan Bernal – Instructor

Revisó componente Ambiental: Diana Carolina Botero Olaya- Dinamizadora Ambiental y Energética

Revisó componente SST: Andrea Alexandra Rincón. - Dinamizadora SST