CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	TECNOPARQUE – NODO TOLIMA
ORDENADOR DEL GASTO	OSCAR ROLANDO CASTRO GUERRA SUBDIRECTOR (E) CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA
OBJETO	**CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2025.**

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades llamadas a impactar directamente en los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. En su estrategia cuenta como eje de desarrollo en el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual contempla la investigación en Formación Profesional y el apoyo a la investigación aplicada en los Centros de Formación como componentes.

De conformidad con lo señalado en el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, modificado por el artículo 32 de la Ley 1607 de 2012, el SENA destina un 20% de los ingresos parafiscales al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. En cumplimiento de lo anterior, el Consejo Directivo Nacional del SENA expide Acuerdos para la reglamentación de los distintos programas afines a la ejecución de estos recursos. Particularmente el Acuerdo 0016 de 2012 regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual tiene por fin "llevar a cabo acciones que contribuyan al fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico productivo e innovación en el sector productivo colombiano, cuyos resultados inciden sobre los niveles de productividad y competitividad de este.

Las instituciones de educación públicas, privadas y las empresas a nivel global con el fin de ser competitivos y brindar las mejores opciones en el mercado con respecto a los servicios que prestan, cuentan con material especializado que le permite sostener con la mayor calidad posible los servicios que ofrece, para asegurar un alto nivel de productividad.

Para garantizar el sistema de producción o servicio, se precisa mantener confiabilidad, disponibilidad y duración de los materiales que garantizan funcionamiento y exactitud de estos, asegurando lo que el cliente externo ha solicitado en las especificaciones de los productos.

El Tecnoparque es un programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje dirigido a todos los colombianos, que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos de I+D+i materializados en prototipos funcionales que promuevan el emprendimiento de base tecnológica. El Nodo Tolima apoya el desarrollo de proyectos innovadores de base tecnológica para generar productos y servicios que contribuyan al crecimiento económico y la competitividad del país y las regiones, apalancados en los sectores de clase mundial.

Los laboratorios de Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, y Biotecnología y Nanotecnología del Tecnoparque SENA Tolima respaldan el desarrollo de proyectos productivos basados en tecnología, al integrar aprendices y talentos desde su concepción. Para cumplir con este propósito, es fundamental disponer de materiales de laboratorio que amplíen la variedad de prototipos, ensayos y determinaciones disponibles.

Con el Sistema de Investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación - SENNOVA, se fortalece el papel de la Red Tecnoparque como apoyo para la generación de nuevas tecnologías, productos y procesos que se dan al interior de los centros de formación. En el cual se destacan el fortalecimiento de líneas de Diseño de productos, Producción y transformación, Materiales y biotecnología, Tics e inteligencia artificial, Usuario comercialización y logística, SENA se transforma, Sociedad cultura y pedagogía, Economía popular y campesina.

El SENA, para el cumplimiento de su misión institucional y con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento para los laboratorios de Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, y Biotecnología y Nanotecnología considera de vital importancia contar con los materiales necesarios, para ello se requiere el suministro de los mismos, los cuales deben ser adquiridos debido a que estos son usados en cada uno de los periodos de investigación, motivo por el cual, para evitar que no haya carencia, es necesario realizar la contratación para la compra de los materiales de formación tenidos en cuenta por parte de los expertos y dinamizador del Nodo.

Mediante esta contratación se busca fortalecer el Tecnoparque Nodo Tolima con la compra de los materiales de formación empleados en los laboratorios de electrónica y telecomunicaciones, tecnologías virtuales y biotecnología y nanotecnología, ya que son necesarios para el desarrollo de proyectos correspondientes a las Líneas tecnológicas de Diseño de productos, Producción y transformación, Materiales y biotecnología, Tics e inteligencia artificial, Usuario comercialización y logística, SENA se transforma, Sociedad cultura y pedagogía, Economía popular y campesina, siendo soporte de los procesos de investigación y desarrollo tecnológico, al ser destinados como herramientas en la ejecución de proyectos de carácter técnico y científico.

Actualmente, bajo un esquema de trabajo colaborativo, se ha venido planteando algunos proyectos en conjunto con instructores para fomentar la investigación en la formación, teniendo en cuenta los lineamientos del programa SENNOVA.

Los principales beneficiarios de los materiales de formación del laboratorio son:

Aprendices del SENA Regional Tolima en los programas de formación en:

- Tecnólogo en procesamiento de alimentos
- Tecnólogo en control de calidad de alimentos
- Tecnólogo en producción de especies menores
- Tecnólogo en producción agrícola
- Tecnólogo en control ambiental
- Tecnólogo en acuicultura
- Entre otros.

Usuarios externos al SENA:

- Campesinos
- Emprendedores en general
- Empresarios de los diferentes sectores productivos de la región
- Estudiantes universitarios de la región
- Grupos de investigación de la región
- Entidades de la región

En consecuencia, se hace necesario adquirir materiales e insumos para los laboratorios mencionados anteriormente, en consonancia con las áreas de especialización y el desarrollo de proyectos en temáticas específicas. Esta inversión no solo fortalecerá los procesos de desarrollo tecnológico e innovación para la región, sino que también garantizará el adecuado funcionamiento y la excelencia en la ejecución de las actividades de investigación y desarrollo en cada una de las especialidades.

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

	Entidad	Año	Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Duración del contrato	Modalidad de selección	Valor total
⚠	SENA REGIONAL TOLIMA 1	2025	10191707 11101716 11122005 11151512 12161702 52161520 60101732 86141702 81112105	73_9123_130 MATERIALES E INSUMOS TECNOPARQUE TOLIMA 2025	Agosto	120 Día(s)	Mínima cuantía	50.735.860 COP

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:

Lote 1. Electrónica y telecomunicaciones

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)

ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	Materias primas	11151512	Fibras De Vidrio
2	Materias primas	11101716	Estaño
3	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	23211101	Sistemas De Procesamiento De Semiconductores
4	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	23271417	Máquina De Soldadura Con Estaño
5	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	23271706	Punta Para Des - Soldar
6	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	24112401	Cofres, Cajas O Armarios Para Herramientas
7	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26101112	Motor Ac De Propósito General
8	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26101202	Motor Dc De Pasos
9	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26101205	Servo Motor Dc
10	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26101766	Reguladores
11	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26111701	Baterías Recargables
12	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26111702	Pilas Alcalinas
13	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26111704	Cargadores De Baterías
14	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26111705	Pilas Secas
15	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26111711	Baterías De Litio
16	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26111720	Soportes De Batería
17	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26121601	Cable De Calentamiento
18	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26121634	Cable De Cobre
19	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26121639	Multi - Cables Combinados O A La Medida
20	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27112103	Pinza De Mano
21	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27113203	Kit De Herramienta Para Computadores
22	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27111918	Lija Manual

23	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27112114	Pinzas De Corte Diagonal
24	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27112130	Abrazaderas De Tres Garras
25	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27112151	Alicates Pelacables
26	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27112845	Juego De Brocas
27	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27113201	Conjuntos Generales De Herramientas
28	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	27141001	Herramientas De Recorte O Moldeo
29	Componentes y suministros	31161528	Tornillo Auto - Entrante
30	Componentes y suministros	31161532	Tornillo Allen
31	Componentes y suministros	31161709	Tuercas Sujetadoras
32	Componentes y suministros	31161727	Tuercas Hexagonales
33	Componentes y suministros	31181702	Prensaestopas
34	Componentes y suministros	31201632	Adhesivo De Silicona
35	Componentes y suministros	31241804	Filtros De Láser
36	Componentes y suministros	32131003	Pastillas De Semiconductor
37	Componentes y suministros	32101506	Tarjetas De Circuito De Doble Cara
38	Componentes y suministros	32101509	Tarjetas De Circuito De Una Cara
39	Componentes y suministros	32101609	Circuitos Integrados De Aplicaciones Específicas (Asic)
40	Componentes y suministros	32101613	Lógica Transistor-Transistor (Ttl)
41	Componentes y suministros	32101617	Tarjetas Inteligentes
42	Componentes y suministros	32101625	Circuitos Integrados De Accionamiento O Control Por Motor
43	Componentes y suministros	32101628	Microcontroladores
44	Componentes y suministros	32101629	Amplificadores Operacionales
45	Componentes y suministros	32101638	Circuito Integrado De Aplicación Específica
46	Componentes y suministros	32111503	Diodos Emisores De Luz (Led)
47	Componentes y suministros	32111504	Diodos Schottky
48	Componentes y suministros	32121506	Capacitor Cerámico Fijo
49	Componentes y suministros	32121603	Resistores O Varistores Variables
50	Componentes y suministros	32121609	Resistores Fijos
51	Componentes y suministros	32131006	Soportes O Zócalos De Circuito Integrado

52	Componentes y suministros	32131023	Soporte De Dispositivos Eléctricos O Electrónicos
53	Componentes y suministros	32151908	Cableado Del Sistema De Control
54	Componentes y suministros	39121041	Transformador De Voltaje Constante
55	Componentes y suministros	39121308	Cajas De Toma Corriente
56	Componentes y suministros	39121330	Caja De Distribución Eléctrica
57	Componentes y suministros	39121402	Enchufes Eléctricos
58	Componentes y suministros	39121405	Terminales De Cable O Alambre
59	Componentes y suministros	39121409	Conectores De Cables Eléctricos
60	Componentes y suministros	39121432	Terminales Eléctricos
61	Componentes y suministros	39121601	Breakers De Circuito
62	Componentes y suministros	39121607	Fusibles De Cuerpo De Vidrio
63	Componentes y suministros	39121624	Soporte De Fusible
64	Componentes y suministros	39121633	Interruptor De Circuito
65	Componentes y suministros	39122118	Conector De Bloque De Cable Eléctrico
66	Componentes y suministros	39122236	Interruptor De Sensor De Ocupación O Movimiento
67	Componentes y suministros	39122315	Relé Electromagnético
68	Componentes y suministros	39122335	Base O Toma De Relé
69	Componentes y suministros	39131713	Dispositivos Y Accesorios De Ducto De Cableado
70	Componentes y suministros	41103512	Eliminadores De Estática
71	Componentes y suministros	41111924	Sensores De Oxigeno
72	Componentes y suministros	41111926	Sensores De Proximidad
73	Componentes y suministros	41111927	Sensores De Presión
74	Componentes y suministros	41111930	Sensores De Corriente Eléctrica
75	Componentes y suministros	41111940	Sensores De Color
76	Componentes y suministros	41111943	Sensores De Resistencia O Conductividad Eléctrica
77	Componentes y suministros	41111946	Sensores De Inductancia Eléctrica
78	Componentes y suministros	41111966	Sensor De Humedad
79	Componentes y suministros	41111970	Sensor De Temperatura
80	Componentes y suministros	41113113	Detectores O Analizadores De Dióxido De Sulfuro
81	Componentes y suministros	41113637	Medidores De Voltaje O De Corriente
82	Componentes y suministros	41113657	Probador De Disyuntor
83	Componentes y suministros	41113661	Probador De Regulador De Voltaje

84	Componentes y suministros	41113684	Calibrador Medidor De Voltaje Y Corriente
85	Componentes y suministros	41115320	Generadores De Señales
86	Componentes y suministros	41116105	Reactivos O Soluciones Químicas
87	Productos de usos Final	43201509	Módulos De Intercambio De Comunicación De Datos
88	Productos de usos Final	43211902	Paneles O Monitores De Pantalla De Cristal Líquido Lcd
89	Productos de usos Final	43211914	Pantalla Pasiva Lcd
90	Productos de usos Final	43222602	Equipo De Centro Distribuidor De Cables
91	Productos de usos Final	47131835	Agente Desulfurizante
92	Productos de usos Final	47131825	Limpiadores De Superficie De Contacto
93	Productos de usos Final	49151504	Amarres
94	Productos de usos Final	50426832	Brote De Lúpulo Seco
95	Productos de usos Final	52161512	Altoparlantes
96	Productos de usos Final	60101318	Tarjetas Didácticas Electrónicas
97	Productos de usos Final	60104912	Alambres O Cables Eléctricos
98	Servicios	83101808	Monitoreo De La Calidad De La Energía

Lote 2. Biotecnología Y Nanotecnología

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	[D] Componentes y suministros	41116004	Reactivos analizadores de química
2	Componentes y suministros	41106204	Medio agar embotellado o en bandas para bacterias
3	Componentes y suministros	41121801	Vasos de observación para laboratorio
4	Materias primas	12161702	Soluciones reguladoras de bicarbonato
5	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	24122002	Botellas de plástico
6	Productos de uso final	42131604	Gorro de quirófano para personal médico
7	Componentes y suministros	41104908	Elementos de filtración de cartucho para laboratorios

8	Componentes y suministros	41103206	Detergentes de lavado para laboratorios
9	Componentes y suministros	41121803	Vasos de precipitados para laboratorio
10	Componentes y suministros	41104210	Disolventes
11	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	24112602	Frascos
12	Productos de uso final	51131903	Gelatina
13	Productos de uso final	46181541	Guantes resistentes a los químicos
14	Productos de uso final	42231806	Espesantes de comidas o bebidas nutricionales para uso médico
15	Componentes y suministros	40142011	Manguera química
16	Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	24111816	Tanque o cilindro de gas licuado
17	Productos de uso final	48101817	Equipos o moldes para decorar ponqués
18	Componentes y suministros	41122409	Herramientas para laboratorio
19	Componentes y suministros	41116005	Reactivos analizadores de coagulación
20	Productos de uso final	48102108	Papel aluminio para envolver alimentos
21	Productos de uso final	44121634	Rollos adhesivos
22	Materias primas	15111505	Butano
23	Materias primas	14121806	Papel de parafinado
24	Productos de uso final	46182001	Máscaras o accesorios
25	Productos de uso final	47131502	Pañitos o toallas para limpiar
26	Materias primas	15121901	Grasa de silicona
27	Materias primas	12352106	Ácidos orgánicos o sus sustitutos
28	Componentes y suministros	40151501	Bombas de aire
29	Productos de uso final	53131619	Cosméticos
30	Componentes y suministros	41104901	Filtros de línea para laboratorio

Lote 3. Tecnologías Virtuales

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	Materias primas	11122005	Madera laminada engomada
2	Productos de Uso Final	60121137	Hojas de acrílico
3	Productos de Uso Final	44103121	Guías de rollo para impresoras, faxes o fotocopiadoras

4	Productos de Uso Final	44103125	Kit de mantenimiento de impresoras
5	Componentes y Suministros	31211703	Lacas
6	Productos de Uso Final	60101310	Surtidos de adhesivos
7	Productos de Uso Final	43202222	Cables de computador
8	Productos de Uso Final	43211706	Teclados
9	Productos de Uso Final	43211708	Mouse o bola de seguimiento para computador
10	Productos de Uso Final	43201803	Unidades de disco duro
11	Productos de Uso Final	52161554	Audífono
12	Componentes y Suministros	39121703	Enlaces de cables
13	Productos de Uso Final	45111823	Convertidor de estándares de video
14	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	26111704	Cargadores de baterías
15	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	26111701	Baterías recargables
16	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	26111711	Baterías de litio
17	Componentes y Suministros	39121320	Extensión de caja eléctrica
18	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	26111700	Baterías
19	Componentes y Suministros	31211707	Barnices
20	Componentes y Suministros	39121701	Soportes eléctricos
21	Productos de Uso Final	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil
22	Productos de Uso Final	43202205	Teclas o teclados
23	Productos de Uso Final	43202216	Cable de conexión de impresora
24	Productos de Uso Final	44103103	Toner para impresoras o fax
25	Productos de Uso Final	44103107	Suministros de limpieza de impresoras o faxes o fotocopiadoras
26	Productos de Uso Final	52161514	Audífonos
27	Productos de Uso Final	52161604	Adaptadores de enchufes hembra de audífonos

2. OBJETO

CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2025.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

No aplica.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa

2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y 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

El proponente seleccionado debe garantizar la ejecución del contrato de conformidad con las siguientes especificaciones técnicas:

Lote 1. Electrónica y telecomunicaciones

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	1	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 unidades	49151504	UN	3
2	2	Amarres Plásticos 0300 x 4.8 mm de 100 unidades	49151504	UN	1
3	4	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	32101506	UN	2
4	5	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, una cara de 20x20 cm	32101509	UN	10
5	6	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio Una cara	32101509	UN	2
6	8	BATERÍA AA X2 0 1.2V RECARGABLE	26111706	UN	1
7	9	BATERÍA AAA X4 0 1.2V RECARGABLE	26111706	UN	2
8	12	Batería Recargable Magna De 12V 26Ah ES26012M	26111705	UN	1
9	13	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	39121432	UN	20
10	14	Bornera 3P Verde KF128 0 5mm	39122118	UN	30
11	15	Bornera desarmable 2P en ángulo	39122118	UN	20
12	16	Bornera desarmable 3P en ángulo	39122118	UN	30

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
13	17	Bornera desarmable 6P en ángulo	39122118	UN	15
14	18	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	39122118	UN	20
15	19	Buzzer Voltaje variable	52161512	UN	8
16	20	Cable Apantallado 2x18 Awg Para Audio Y Video	32151908	M	30
17	23	CENTELSA (200359R1AZ) | Cable De Cobre THWN02 Cable AWG22 0 Color Amarillo x metro	60104912	M	50
18	24	CENTELSA (200359R1AZ) | Cable De Cobre THWN02 Cable AWG22 0 Color Azul x metro	60104912	M	50
19	25	CENTELSA (200359R1AZ) | Cable De Cobre THWN02 Cable AWG22 0 Color Gris x metro	60104912	M	50
20	26	CENTELSA (200359R1RJ) | Cable De Cobre THWN02 Cable AWG22 0 Color morado x metro	60104912	M	50
21	28	CENTELSA (200359R1RJ) | Cable De Cobre THWN02 Cable AWG22 0 Color Rojo x metro, MATERIAL: Cobre	60104912	M	100
22	29	CENTELSA (200359R1RJ) | Cable De Cobre THWN02 Cable AWG22 0 Color verde x metro, MATERIAL: Cobre	60104912	M	100
23	31	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 217x217x116m	39121330	UN	1
24	36	Conversor de voltaje de 12VDC a 110VAC de 2000W	39121041	UN	1
25	37	DEXSON (DXN3200N) Base Adhesiva De 25×25 Negra 100Unds	49151504	UN	1
26	39	Fusible corto de vidrio 10A 250V	39121607	UN	17
27	40	Fusible corto de vidrio 1A 250V	39121607	UN	10
28	41	Fusible corto de vidrio 2A 250V	39121607	UN	10
29	42	Fusible corto de vidrio 5A 250V	39121607	UN	20
30	43	Gabinetes plásticos IP65 Certificado RETIE, Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Alto impacto (IK10) con retardante a la llama UV,Medida 244x254x156mm	39121330	UN	1
31	45	Herramientas De Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	27112130	UN	1
32	48	Kit Leds Superficiales Smd 5 Colores 0805 20ma 100pcs	32111503	UN	2
33	49	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24010awg	39121432	UN	1
34	50	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	43211914	UN	5
35	52	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	31201632	UN	10
36	53	CONVERTIDOR DC0DC BUCK XL4015 DE 5A	39121041	UN	5
37	54	modulo RTC DS3231	32101638	UN	5

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
38	55	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	41113637	UN	2
39	56	Motor 115VAC 5/6 RPM	26101112	UN	2
40	57	OPTOACOPLADOR PC817	39122315	UN	5
41	59	PINZA DE CORTE XURON	27112114	UN	2
42	60	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	43201509	UN	8
43	61	Ponchadora Molex	43222643	UN	1
44	62	Prensa estopa de 3/8	31181702	UN	20
45	63	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	32101625	UN	2
46	64	Regulador Voltaje Ams1117 Smd Sot0223 X 2 Unidades de diferentes valor de regulación de voltaje	26101766	UN	5
47	66	Sensor de color integrado EZO0RGB0Atlas Scientific	41111940	UN	1
48	68	Sensor de movimiento IR PIR	39122236	UN	3
49	69	Tarjeta de desarrollo Wi0Fi Bluetooth ESP320C30WROOM	32101617	UN	11
50	70	Terminal tubular aislada 18AWG 0 10mm	39121405	UN	100
51	76	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	31161528	UN	30
52	77	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 01 METRO	26121601	UN	10
53	78	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 01 METRO	26121601	UN	10
54	79	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 01 METRO	26121601	UN	10
55	80	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 01 METRO	26121601	UN	10
56	81	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 01 METRO	26121601	UN	10
57	82	TUERCA HEXAGONAL M2 NYLON	31161727	UN	10
58	83	TUERCA HEXAGONAL M2.5 NYLON	31161727	UN	20
59	84	TUERCA HEXAGONAL M3	31161727	UN	20
60	85	Kit Condensador Cerámico Lenteja + Caja 24 X 40 960pcs	32121506	UN	1
61	88	Fuente suicheada 12V 30A 360W	41115320	UN	1
62	90	Adaptador 12V – 3A	41115320	UN	2
63	91	Adaptador 12V 0 5A suicheado	41115320	UN	3
64	94	Relay 12V010A	39122315	UN	5
65	95	Lijas de Agua	27111918	UN	5

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
66	99	CONECTOR JST0MACHO Y HEMBRA DE 4 PINES DE 2,54+ PINES	39121409	UN	8
67	100	CONECTOR JST0MACHO Y HEMBRA DE 6 PINES DE 2,54+ PINES	39121409	UN	5
68	101	ALICATE PELACABLE AUTOMATICO SATA 7''	27112114	UN	1
69	102	DIODO 1N4007	32111504	UN	20
70	103	diodo zener 1N4148	32111504	UN	20
71	104	breaker siemens tipo riel DIN monopolar de 16 A	39121601	UN	1
72	105	KIT DE 160 TORNILLOS Y TUERCAS NYLON M3 SURTIDOS NEGROS	31161727	UN	1
73	106	memoria micro 0sd de 1GB	32101638	UN	3
74	107	Kit De Diodos Leds X 100 Und Azul0amarillo0rojo0verde0blanco	32111503	UN	3
75	109	Soldadura de Estaño en Pasta 20 gr en Jeringa Sn63/Pb37	11101716	UN	2
76	110	Terminal tubular, cable de 20AWG	39121405	UN	50
77	111	Pantalla Hmi De 3.5 Pulgada	43211903	UN	1
78	112	estaño liquido de tamaño de 1 litro	41116105	UN	1
79	113	Puntas Repuesto 900m0t Para Cautín Regulable	23271706	UN	2
80	114	Conectores Molex (hembra y macho) de 2 vías con separación entre pines 2.54mm	39121409	UN	20
81	115	conectores Molex (hembra y macho) de 4 vías con separación entre pines 2.54mm	39121409	UN	20
82	116	Limpia contacto para circuitos electrónicos	47131821	UN	4
83	117	Nido Limpiador Puntas Cautín	23271417	UN	1
84	119	Baterías Polímero Ion Litio 3.7 V 2Ah	26111701	UN	2
85	120	Kit de Cables Para Circuitos En Protoboard 0 Varios Colores	26121639	UN	1
86	121	DRIVER MOTOR DC BTS7960 43A	31161532	UN	2
87	122	Header Hembra 1x 40p 0 2.54mm	32131023	UN	20
88	123	Lm2596 Conversor Dc0 Dc	26101766	UN	5
89	124	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	32101500	UN	11
90	125	Modulo Regulador De Voltaje Ams117 5v	26101766	UN	5
91	126	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	41111970	UN	4
92	127	Resina Limpiadora Para Puntas Cautín 25g Skulltrap Original	47131825	UN	1
93	128	Limas Joyero De Aguja Jgo 6 Pzs	27141001	UN	1
94	129	sensor de temperatura ds18b20	41111970	UN	5
95	131	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	26101210	UN	3
96	132	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	26101212	UN	3
97	133	Servomotor MG995	26101201	UN	5

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
98	134	Válvula solenoide 12V ½ Pulgada	39122311	UN	5

Lote 2: Biotecnología y Nanotecnología

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	1	Ácido sulfúrico Concentrado al 98% por 1000 ml	41116004	GAR	2
2	3	Agar plate count x 500 g	41106204	UN	1
3	6	Agar Nutritivo por 500 g	41106204	UN	1
4	11	Agua oxigenada	41116004	GAR	2
5	17	Botella PET con tapa rosca de 500 ml	24122002	UN	100
6	18	Botella PET con tapa rosca de 1000 ml	24122002	UN	100
7	19	Botella PET con atomizador de 500 ml	24122002	UN	20
8	20	Botella PET con dispensador de 500 ml	24122002	UN	20
9	24	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	42131604	CX	3
10	26	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	41103206	GAR	2
11	27	Probeta 100 ml en Borosilicato	41121803	UN	5
12	30	Frasco de Vidrio Twis Off de 125 ml boca ancha (compota) con tapa	24112602	UN	48
13	31	Frasco de Vidrio Twis Off de 250 ml boca ancha con tapa	24112602	UN	48
14	32	Frasco de Vidrio Twis Off de 500 ml boca ancha con tapa	24112602	UN	48
15	36	GUANTES DE NITRILO TALLA M	46181541	CX	5
16	37	GUANTES DE NITRILO TALLA S	46181541	CX	5
17	38	KCl para electrodos	41116004	UN	1
18	42	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	24111816	UN	2
19	43	Metabisulfito de Potasio x 500 g	41116004	UN	1
20	48	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	41116005	UN	2
21	50	Papel vinipel rollo transparente para Cocina 0 30 cm ancho	44121634	ROL	1
22	51	Patrón de Conductividad 1413 um /cm * 250 ml	41116004	GAR	1
23	52	Patrón de Conductividad 84 um /cm * 250 ml	41116004	GAR	1
24	55	Rollo de papel parafinado 100mts x30cms Anti Graso Ecológico	14121806	ROL	2
25	59	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	46182001	CX	5
26	60	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	47131502	PAC	17
27	61	Tween 80 x 500 ml	41116004	UN	1

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
28	64	Wypall X70 Paños De Limpieza Rollo X 88 Hojas	47131502	ROL	1
29	65	Cilindro Gas para Gasificador 60 L	24111816	UN	3
30	66	Embudo dosificador para líquidos viscosos	40151501	UN	2
31	84	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Aerobios	41106204	PAC	2
32	85	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm E0coli Coliformes 6414	41106204	PAC	2
33	86	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Rápido Hongos y Levaduras 6477	41106204	PAC	2
34	87	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Enterobacterias 6421	41106204	PAC	2
35	88	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Ácido Lácticas 6462	41106204	PAC	3
36	89	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Salmonella	41106204	PAC	2
37	90	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Discos Confirmación De Salmonella	41106204	PAC	7
38	91	Medio Base de Enriquecimiento de especies de Salmonella con el Sistema Petrifilm Salmonella Express.	41106204	UN	1
39	92	Suplemento de enriquecimiento de Salmonella	41106204	UN	1
40	93	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Listeria Ambiental 6447	41106204	PAC	1
41	94	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Staph Express para Recuento Staphylococcus aureus	41106204	PAC	2
42	95	Placas de cultivo microbiológico 0 Petrifilm Discos Staph Express	41106204	PAC	2
43	97	Filtro purificador de agua potable	41104901	UN	1

Lote 3: Tecnologías Virtuales

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	1	Lamina Acrílico transparente de 2mm - 40x40 cm	60121137	UN	5
2	2	Lamina Acrílico transparente de 3mm - 40x40 cm	60121137	UN	5
3	3	Lamina Acrílico color oro de 3mm - 40x40 cm	60121137	UN	5
4	4	Lamina Acrílico color plateado de 3mm - 40x40 cm	60121137	UN	5
5	5	Lamina Acrílico transparente de 5mm - 40x40 cm	60121137	UN	7
6	6	Pegante en barra 40g	60101310	UN	10
7	7	Cinta de enmascarar rollo	60101310	UN	2
8	8	Cable jack 3.5mm a usb c de 5 metros	52161604	UN	2

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
9	9	Audífonos de diadema tipo Gamer	52161554	UN	1
10	10	Audífonos de diadema tipo Gamer bluetooth	52161514	UN	1
11	11	Cable convertidor Display Port a VGA	45111823	UN	2
12	12	Cable convertidor Display Port a HDMI	45111823	UN	2
13	13	Cable convertidor Display HDMI a Port	45111823	UN	2
14	14	Cable Display Port 5 METROS	45111823	UN	2
15	15	Kit de herramientas para impresión 3D - 42 piezas	44103125	UN	1
16	16	Boquilla para filamento de 1.75 mm acero	60131509	UN	1
17	17	Boquilla para filamento de 1.75 mm bronce	60131509	UN	1
18	18	Filamento PLA negro de 1.75mm 1KG	44103121	UN	1
19	19	Filamento PLA blanco de 1.75mm 1KG	44103121	UN	1
20	20	Filamento PLA verde de 1.75mm 1KG	44103121	UN	1
21	21	Filamento PLA dorado de 1.75mm 1KG	44103121	UN	1
22	22	Filamento PLA transparente de 1.75mm 1KG	44103121	UN	1
23	23	Filamento PLA traslucido verde de 1.75mm 1KG	44103121	UN	1
24	24	Filamento ABS negro de 1.75mm 1KG	44103121	UN	2
25	25	Filamento ABS blanco de 1.75mm 1KG	44103121	UN	2
26	26	Filamento ABS Verde de 1.75 mm 1KG	44103121	UN	1
27	27	Filamento PEGT Negro de 1,75mm 1KG	44103121	UN	2
28	28	Kit de limpieza de impresoras 3D	44103107	UN	1
29	29	Kit de correas de impresora Flashforge Guider 3 plus	44103103	UN	1
30	30	Mouse gamer vertical inalámbrico recargable	43211708	UN	1
31	32	Cargador para computador USB-C 20V 3.25A 65W	43202222	UN	1
32	33	Cable usb A usb b 3 metors	43202216	UN	2
33	34	Teclado USB con descansa muñecas bluetooth	43202205	UN	1
34	35	Disco SSD 2 TB	43201803	UN	2
35	36	Multipuerto con slot de almacenamiento de disco NVMe 2TB	43201827	UN	2
36	37	Disco HDD 5 TB con caja de conexión externa	43201803	UN	2
37	38	Conector usb c macho a hembra usb c 2metros	39121703	UN	3
38	39	Conector usb a macho a usb a hembra de 2 metros	39121703	UN	3
39	40	Conector usb c macho a usb macho de 2 metros	39121703	UN	3
40	41	Soporte de scanner creality raptor	39121701	UN	1
41	42	Extensión eléctrica de 5m con multitoma	39121320	UN	2
42	43	Extensión eléctrica de 6m	39121320	UN	2
43	44	Multitoma Regleta Retráctil	39121320	UN	1
44	45	Pintura barniz 1/4 de galón	31211707	UN	1
45	46	Laca fijadora para cabello extra fuerte	31211703	UN	5
46	47	Batería de litio CR2032 Pack x 6 un	26111711	PAC	2
47	48	Cargador de baterías multitamaños	26111704	UN	1

ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
48	49	Cargador 20W USB-c Qi2	26111704	UN	2
49	50	Batería recargable AAA paquete por 4 unidades	26111701	PAC	2
50	51	Batería recargable AA paquete por 4 unidades	26111700	PAC	2
51	52	Lamina MDF de 3mm - 40x40 cm	11122005	UN	6
52	53	Lamina MDF de 5mm - 40x40 cm	11122005	UN	6

NOTA: Como se evidencia en el análisis del sector, la entidad tiene una necesidad mayor en cuanto a las cantidades y elementos a adquirir en todos los lotes, sin embargo, por aspectos presupuestales se optó por reducir las cantidades y priorizar elementos con el fin de mitigar la necesidad de las líneas.

2.6.1. CONDICIONES MÍNIMAS REQUERIDAS

1. **Garantía:** El proponente debe garantizar que los elementos, cuentan con garantía de buen estado y debidamente selladas al momento de la entrega.

2. **Condiciones de Entrega**: El oferente deberá garantizar que, en caso de ser adjudicatario de la presente contratación, hará entrega DIRECTA (en las instalaciones del Tecnoparque Tolima en El Espinal; SENA Regional Tolima), dentro del plazo de Noventa (90) días calendario contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

3. **Fichas Técnicas:** Con el fin de establecer el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad y cantidad de los productos y materiales a ofrecer por parte de los posibles oferentes, se deberá aportar junto con la propuesta fichas técnicas de los productos, los cuales deberán corresponder a marcas reconocidas en el mercado; la ficha técnica entregada **debe ser propia o del fabricante del elemento ofertado y en la cual se debe indicar marca (Tener en cuenta NO SE ACEPTAN fichas nuestras con el logo y firma del proveedor)**

2.7 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.7.1 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. Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8. 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.
9. Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
15. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.7.2 Obligaciones específicas del contratista

1. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.
2. Todos los elementos que entregará el contratista deberán ser nuevos, de primera calidad y libres de defectos, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica propia correspondiente, de acuerdo con las normas de calidad y seguridad de los productos.
3. Los elementos ofertados deberán contener y cumplir las especificaciones técnicas mínimas solicitadas en cada uno de los ítems en las calidades y cantidades señaladas y debe ajustarse a las necesidades de la entidad según fichas técnicas adjuntas.
4. El proponente debe garantizar que los elementos, cuentan con garantía de buen estado y debidamente selladas al momento de la entrega.
5. Entregar al SENA los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas en la ficha técnica y demás condiciones requeridas por la entidad en la invitación Pública y el contrato.
6. La entrega se deberá realizar según se acuerde con el supervisor del contrato, en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja, ubicado en el Km. 5 vía El Espinal – Ibagué, vereda Dindalito, Departamento del Tolima.
7. La entrega de los bienes se realizará según programación acordada con el supervisor del contrato, para lo cual se levantará la correspondiente acta, donde se dejará constancia de los elementos

entregados, su estado, vigencia (si es del caso) y demás observaciones necesarias para un efectivo control de cantidad y calidad.

8. La Fecha de vencimiento de los elementos entregados debe estar vigente a la fecha de entrega y un (01) año más, para los elementos que tengan la fecha de vencimiento en su empaque.
9. El transporte, fletes, cargue, descargue y entrega y riesgo y propiedad de los elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el Proveedor, hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
10. Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
11. Ejecutar el objeto del presente contrato dentro de los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización o invitación a cotizar los cuales hacen parte vinculante del contrato.
12. Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el contratista no restituye los elementos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
13. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
14. Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contractual y las características técnicas.

2.7.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

Obligaciones para los tres lotes

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.

   Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

Obligaciones para el lote 2

1. "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 Producto 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)".

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

3. Entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases.
4. "Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará:
   - Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito.
   - La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada"

2.7.4 Obligaciones ambientales del contratista.

NO APLICA

2.7.5 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.

2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de **Noventa 90 días calendario**, sin exceder del 30 de diciembre de 2025, contados a partir de la firma de la respectiva acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución (Registro Presupuestal y Aprobación de la Garantía Única).

2.9 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será ejecutado en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja. – El Espinal, ubicada en el Km. 5 vía El Espinal – Ibagué, vereda Dindalito.

2.10 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el municipio de El Espinal- Tolima.

2.11 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago	EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor total del contrato en un solo pago, previa certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, y presentación de la factura o cuenta de cobro del objeto del presente contrato, dentro de los diez (10) días siguientes al recibo de satisfacción del SENA, con el cumplimiento de todas sus obligaciones precontractuales. Los pagos que el SENA se comprometa a efectuar están sujetos a disponibilidad de PAC, de acuerdo con las asignaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por intermediación de la Dirección General y en concordancia a las normas vigentes. El pago de cada factura se realizará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la presentación de los siguientes documentos: **1.** Factura de venta, dando estricto cumplimiento a las exigencias legales que establece el artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo en la factura el número del contrato, objeto de facturación, nombre y NIT de la entidad contratante y firmada por el funcionario que ejerza la función de supervisión del contrato. Si el contratista está obligado a facturar IVA debe anexar copia de la factura. **2.** En concordancia con la Directiva Presidencial 9 de 2020, a partir del 1º de abril de 2021 todos los proveedores o contratista obligados a facturar electrónicamente deberán entregar Factura Electrónica, Notas Debito o Notas Crédito, como requisito necesario para el pago de bienes y/o servicios contratados, conforme con lo señalado en el Decreto 358 de marzo de 2020 y en la Resolución 000042 del 5 de mayo de 2020 expedida por la DIAN. **3.** Informe y recibido a satisfacción de entrega y cumplimiento de las obligaciones estipuladas para el contratista, expedido por el funcionario a cargo de ejercer las funciones de supervisor del contrato. **4.** Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago donde el SENA pueda verificar la liquidación y pago de aportes a pensión y otros aportes del período (mes) correspondiente a la entrega de los bienes y/o servicios contratados y por ende facturados. **5.** Certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días. **6.** Resolución de Facturación (autorización de facturación) expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura. Una vez reunida la documentación pertinente para el inicio del

	trámite del pago, el contratista deberá atender lo estipulado en la Circular Nº01-3-2020-000054, o la que la sustituya donde debe conformar dos archivos de la siguiente manera GESTION FINANCIERA Y GESTION CONTRACTUAL: GF_NIT_RP_MES_AÑO_PDF GC_NIT_RP_MES_AÑO_PDF Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato PDF o en ZIP. Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el Supervisor verificará que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días, firmadas por el Revisor Fiscal o Representante Legal, así como el soporte de la planilla de pago de la seguridad social. Si es persona natural se debe remitir el soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro. Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura: FV_Nº Factura_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf Solamente se confirma el "registro de la factura", cuando se encuentren los documentos cargados en SECOP II, en ese momento se dará enviar a la entidad. sí comete error, borre el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura. Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro pago, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreará demora en el trámite y su posterior pago. El Supervisor de Contratos, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio de SECOP II, este aprobará o rechazarla solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. El Supervisor de Contratos enviará solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador una vez se cumpla el trámite correspondiente.

	Los pagos que el SENA se comprometa a efectuar están sujetos a disponibilidad de PAC, de acuerdo con las asignaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por intermediación de la Dirección General y en concordancia a las normas vigentes. Cuando el contratista sea agente auto retenedor deberá informar en la factura esta condición con la finalidad de no efectuar la retención por parte del SENA Según lo estipulado en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, el SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no son acompañadas de los documentos requeridos para el pago, el término para el pago comenzará a contarse a partir de la fecha en la que se haya aportado el último de los documentos y estén todos diligenciados correctamente. Las demoras que se presenten en estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho a pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. **Cargas Administrativas:** El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato. **Cargas Tributarias**: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como Retención en la Fuente, RETEICA, RETEIVA y demás a que hay lugar y este obligado según las disposiciones legales vigente para tal efecto.

2.12 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	**X**	

2.13 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**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:	El ordenador del gasto a través de la Plataforma SECOP II designará el supervisor para que cumpla las funciones asignadas por el Manual de Supervisión e Interventoría V.06, Código GCCON-M-002 de octubre de 2024.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación como supervisor del contrato a un funcionario idóneo, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Por tratarse de un contrato inferior al 10% de la menor cuantía de conformidad con Numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, este último modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011; artículo 2 de la ley 1150 de 2007 adicionado por el artículo 94 de la ley 1474 de 2011 y reglamentado por los artículos 1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 Subsección 5 del Decreto 1082 de 2015. Se contratará mediante una invitación pública en la modalidad de mínima cuantía, teniendo en cuenta como factor de selección además de los requisitos habilitantes, el menor precio de las propuestas.

Así las cosas, conforme a lo señalado en la Circular 3-2025-000005, expedida por el SENA del 14 de enero de 2025, se establecieron las cuantías de la vigencia 2025 en las modalidades de selección del Sena, para lo cual se determinó que la mínima cuantía será hasta 100 SMLMV, correspondiente a la suma de $142.350.000; teniendo en cuenta que el presupuesto del presente proceso es inferior a la suma antes referida, en razón a la cuantía la modalidad aplicar en el presente proceso de selección es MINIMA CUANTIA.

De conformidad con el decreto 1082 de 2015, en todo caso la verificación de los requisitos se hará exclusivamente en relación con el proponente con el precio más bajo, para lo cual, se tendrán en cuenta las reglas de subsanabilidad establecidas en el presente decreto. En caso de que éste no cumpla con los mismos, procederá la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso.

Así las cosas, si tomamos la cuantía de este proceso que se encuentra establecida por valor de **CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROSICIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($50.718.445)** incluido IVA, se puede concluir que el valor es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), razón por la cual SI es procedente la realización de convocatoria para limitación de MiPymes.

Al escoger dicha modalidad no se atenta contra los principios de selección objetiva, publicidad, pluralidad de oferentes, pues los estudios previos y pliego de condiciones, tiene en su composición, todos los lineamientos estipulados en la Ley 80 de 1993, Decreto ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, modificado con el artículo primero del Decreto 1860 de 2021

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a MiPymes 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	**X**	NO	

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público del dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso no limitado a MiPymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato será por la suma de **CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROSICIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($50.718.445)** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, El Centro Agropecuario la Granja adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para “**CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2025”** es de **CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROSICIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($50.718.445)** IVA incluido, tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado y Análisis del sector, los cuales forman parte integral del presente documento, distribuido de la siguiente manera de forma independiente para cada lote:

LOTE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
01	Electrónica y Telecomunicaciones	$ 15.519.874
02	Biotecnología y Nanotecnología	$ 21.705.914
03	Tecnologías Virtuales	$ 13.492.657
Presupuesto oficial		**$ 50.718.445**

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a consolidar la información y promediarla, realizando un Estudio de Mercado, incluido IVA, todos los gastos y costos en que incurra el oferente aceptado para la legalización y cumplimiento de la oferta aceptada, pago de impuestos y descuentos de Ley a que haya lugar.

Los precios de referencia determinados se establecieron de conformidad con el estudio de mercado, que se anexa, así:

Lote 1: Electrónica y Telecomunicaciones

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	CANTIDAD REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1 (GARNICA INVERSIONES LOGISTICA Y SUMINISTRO S.A.S)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2 (SAN JUAN TECNOLOGIA PLASTICA)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.3 (INGENIERIA DE IMPRESIÓN 3D)	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL
1	Amarre Plastica 3.6x250mm (25 Cm) de 100 Unds	3	UN	$ 12.750,00	$ 20.880,00	$ 14.400,00	**$ 16.010,00**	**$ 48.030,00**
2	Amarre De Nylon - Amarras Plasticas -300 x 4.8 mm	1	UN	$ 36.663,00	$ 41.760,00	$ 28.800,00	**$ 35.741,00**	**$ 35.741,00**
3	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	2	UN	$ 21.000,00	$ 23.200,00	$ 16.000,00	**$ 20.066,67**	**$ 40.133,33**
4	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, una cara de 20x20 cm.	10	UN	$ 25.123,50		$ 22.400,00	**$ 23.761,75**	**$ 237.617,50**
5	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio Una cara	2	UN	$ 28.350,00	$ 37.120,00	$ 25.600,00	**$ 30.356,67**	**$ 60.713,33**
6	BATERÍA AA X2 GP 1.2V RECARGABLE	1	UN	$ 42.000,00	$ 47.676,00	$ 32.880,00	**$ 40.852,00**	**$ 40.852,00**
7	BATERÍA AAA X4 BTY 1.2V RECARGABLE	2	UN	$ 52.500,00	$ 83.520,00	$ 57.600,00	**$ 64.540,00**	**$ 129.080,00**
8	Batería Recargable Magna De 12V 26Ah ES26-12M	1	UN	$ 742.500,00		$ 459.776,00	**$ 601.138,00**	**$ 601.138,00**
9	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	20	UN	$ 1.170,00	$ 1.810,00	$ 1.248,00	**$ 1.409,33**	**$ 28.186,67**
10	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	30	UN	$ 2.335,50	$ 3.039,00	$ 2.096,00	**$ 2.490,17**	**$ 74.705,00**
11	Bornera desarmable 2P en ángulo	20	UN	$ 2.100,00	$ 2.784,00	$ 1.920,00	**$ 2.268,00**	**$ 45.360,00**
12	Bornera desarmable 3P en ángulo	30	UN	$ 3.150,00	$ 4.141,00	$ 2.856,00	**$ 3.382,33**	**$ 101.470,00**

13	Bornera desarmable 6P en ángulo	15	UN	$ 5.700,00	$ 7.424,00	$ 5.120,00	**$ 6.081,33**	**$ 91.220,00**
14	Bornera Mediana 3 Polos En Bloque 5.08mm 300V 10A BN3C	20	UN	$ 1.249,50	$ 2.942,00	$ 2.029,00	**$ 2.073,50**	**$ 41.470,00**
15	Buzzer-Voltaje variable	8	UN	$ 2.550,00	$ 3.480,00	$ 2.400,00	**$ 2.810,00**	**$ 22.480,00**
16	Cable Apantallado 2x18 Awg Para Audio Y Video	30	M	$ 4.900,00	$ 21.235,00	$ 14.645,00	**$ 13.593,33**	**$ 407.800,00**
17	CENTELSA (200351R1NG) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Amarillo x metro	50	M	$ 2.760,00	$ 6.960,00	$ 4.800,00	**$ 4.840,00**	**$ 242.000,00**
18	CENTELSA (200351R1NG) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Azul x metro	50	M	$ 2.760,00	$ 6.960,00	$ 4.800,00	**$ 4.840,00**	**$ 242.000,00**
19	CENTELSA (200351R1NG) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Gris x metro	50	M	$ 2.760,00	$ 6.960,00	$ 4.800,00	**$ 4.840,00**	**$ 242.000,00**
20	CENTELSA (200351R1NG) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Morado x metro	50	M	$ 2.760,00	$ 6.960,00	$ 4.800,00	**$ 4.840,00**	**$ 242.000,00**
21	CENTELSA (200351R1NG) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Rojo x metro	100	M	$ 2.760,00	$ 6.960,00	$ 4.800,00	**$ 4.840,00**	**$ 484.000,00**
22	CENTELSA (200351R1NG) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Verde x metro	100	M	$ 2.760,00	$ 6.960,00	$ 4.800,00	**$ 4.840,00**	**$ 484.000,00**
23	Cajas de paso IP65 Certificado RETIE, Medida Externa: 217x217x116mm	1	UN	$ 115.500,00	$ 178.640,00	$ 123.200,00	**$ 139.113,33**	**$ 139.113,33**
24	Conversor de voltaje de 12VDC a 110VAC de 2000W	1	UN	$ 761.000,00	$ 1.612.400,00	$ 1.112.000,00	**$ 1.161.800,00**	**$ 1.161.800,00**

25	DEXSON (DXN3200N) Base Adhesiva De 25×25 Negra 100Unds	1	UN	$ 72.000,00	$ 129.920,00	$ 89.600,00	**$ 97.173,33**	**$ 97.173,33**
26	Fusible corto de vidrio 10A 250V	17	UN	$ 390,00	$ 696,00	$ 480,00	**$ 522,00**	**$ 8.874,00**
27	Fusible corto de vidrio 1A 250V	10	UN	$ 390,00	$ 696,00	$ 480,00	**$ 522,00**	**$ 5.220,00**
28	Fusible corto de vidrio 2A 250V	10	UN	$ 390,00	$ 696,00	$ 480,00	**$ 522,00**	**$ 5.220,00**
29	Fusible corto de vidrio 5A 250V	20	UN	$ 390,00	$ 696,00	$ 480,00	**$ 522,00**	**$ 10.440,00**
30	Gabinetes plásticos IP65 Certificado RETIE, Cuerpo y tapa en polipropileno homopolimero gris de Alto impacto (IK10) con retardante a la llama UV,Medida 244x254x156mm	1	UN	$ 227.409,00	$ 378.160,00	$ 260.800,00	**$ 288.789,67**	**$ 288.789,67**
31	Herramientas De Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	1	UN	$ 273.000,00	$ 404.840,00	$ 279.200,00	**$ 319.013,33**	**$ 319.013,33**
32	Kit Leds Superficiales Smd 5 Colores 0805 20ma 100pcs	2	UN	$ 34.500,00	$ 61.480,00	$ 42.400,00	**$ 46.126,67**	**$ 92.253,33**
33	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	1	UN	$ 165.000,00	$ 220.400,00	$ 152.000,00	**$ 179.133,33**	**$ 179.133,33**
34	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	5	UN	$ 43.500,00		$ 45.696,00	**$ 44.598,00**	**$ 222.990,00**
35	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	10	UN	$ 28.350,00		$ 30.240,00	**$ 29.295,00**	**$ 292.950,00**
36	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	5	UN	$ 12.000,00	$ 18.792,00	$ 12.960,00	**$ 14.584,00**	**$ 72.920,00**
37	modulo RTC DS3231	5	UN	$ 14.994,00	$ 58.000,00		**$ 36.497,00**	**$ 182.485,00**
38	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	2	UN	$ 22.200,00	$ 34.800,00	$ 24.000,00	**$ 27.000,00**	**$ 54.000,00**
39	Motor 115VAC 5/6 RPM	2	UN	$ 26.850,00	$ 37.120,00	$ 25.600,00	**$ 29.856,67**	**$ 59.713,33**
40	OPTOACOPLADOR PC817	5	UN	$ 1.225,50	$ 1.856,00	$ 1.280,00	**$ 1.453,83**	**$ 7.269,17**

41	PINZA DE CORTE XURON	2	UN	$ 21.000,00	$ 34.800,00	$ 24.000,00	**$ 26.600,00**	**$ 53.200,00**
42	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	8	UN	$ 9.300,00	$ 12.760,00	$ 8.800,00	**$ 10.286,67**	**$ 82.293,33**
43	Ponchadora Molex	1	UN	$ 217.500,00	$ 343.360,00	$ 236.800,00	**$ 265.886,67**	**$ 265.886,67**
44	Prensa estopa de 3/8	20	UN	$ 3.450,00	$ 8.120,00	$ 5.600,00	**$ 5.723,33**	**$ 114.466,67**
45	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	2	UN	$ 17.550,00	$ 23.200,00	$ 16.000,00	**$ 18.916,67**	**$ 37.833,33**
46	Regulador Voltaje Ams1117 Smd Sot-223 X 2 Unidades de diferentes valor de regulación de voltaje	5	UN	$ 5.250,00	$ 8.120,00	$ 5.600,00	**$ 6.323,33**	**$ 31.616,67**
47	Sensor de color integrado EZO-RGB-Atlas Scientific	1	UN	$ 467.850,00	$ 890.800,00		**$ 679.325,00**	**$ 679.325,00**
48	Sensor de movimiento IR PIR	3	UN	$ 9.300,00	$ 23.200,00	$ 16.000,00	**$ 16.166,67**	**$ 48.500,00**
49	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP32-C3-WROOM	11	UN	$ 129.412,50	$ 162.400,00	$ 112.000,00	**$ 134.604,17**	**$ 1.480.645,83**
50	Terminal tubular aislada 18AWG - 10mm	100	UN	$ 217,50	$ 464,00	$ 320,00	**$ 333,83**	**$ 33.383,33**
51	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	30	UN	$ 177,00		$ 320,00	**$ 248,50**	**$ 7.455,00**
52	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM- 1 METRO	10	UN	$ 3.000,00	$ 6.960,00	$ 4.800,00	**$ 4.920,00**	**$ 49.200,00**
53	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM -1 METRO	10	UN	$ 3.000,00	$ 1.972,00	$ 1.360,00	**$ 2.110,67**	**$ 21.106,67**
54	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM- 1 METRO	10	UN	$ 3.150,00	$ 2.320,00	$ 1.600,00	**$ 2.356,67**	**$ 23.566,67**
55	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM -1 METRO	10	UN	$ 3.300,00		$ 2.720,00	**$ 3.010,00**	**$ 30.100,00**
56	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM-1 METRO	10	UN	$ 3.450,00	$ 5.800,00	$ 4.000,00	**$ 4.416,67**	**$ 44.166,67**
57	TUERCA HEXAGONAL M2 NYLON	10	UN	$ 1.350,00	$ 348,00	$ 240,00	**$ 646,00**	**$ 6.460,00**
58	TUERCA HEXAGONAL M2.5 NYLON	20	UN	$ 1.350,00	$ 348,00	$ 240,00	**$ 646,00**	**$ 12.920,00**

59	TUERCA HEXAGONAL M3 NYLON	20	UN	$ 1.350,00	$ 510,00	$ 352,00	**$ 737,33**	**$ 14.746,67**
60	Kit Condensador Ceramico Lenteja + Caja 24 X 40 960pcs	1	UN	$ 65.400,00	$ 88.160,00	$ 60.800,00	**$ 71.453,33**	**$ 71.453,33**
61	Fuente suicheada 12V 30A 360W	1	UN	$ 196.500,00	$ 351.248,00	$ 242.240,00	**$ 263.329,33**	**$ 263.329,33**
62	Adaptador 12V - 3A	2	UN	$ 46.200,00	$ 129.920,00	$ 89.600,00	**$ 88.573,33**	**$ 177.146,67**
63	Adaptador 12V - 5A suicheado	3	UN	$ 55.500,00	$ 71.920,00	$ 49.600,00	**$ 59.006,67**	**$ 177.020,00**
64	RELAY 12V-10A	5	UN	$ 4.050,00	$ 19.720,00	$ 13.600,00	**$ 12.456,67**	**$ 62.283,33**
65	LIJAS DE AGUA	5	UN	$ 42.000,00	$ 4.640,00	$ 3.200,00	**$ 16.613,33**	**$ 83.066,67**
66	CONECTOR JST-MACHO Y HEMBRA DE 4 PINES DE 2,54+ PINES	8	UN	$ 3.391,50	$ 8.120,00	$ 5.600,00	**$ 5.703,83**	**$ 45.630,67**
67	CONECTOR JST-MACHO Y HEMBRA DE 6 PINES DE 2,54+ PINES	5	UN	$ 5.850,00	$ 9.280,00	$ 6.400,00	**$ 7.176,67**	**$ 35.883,33**
68	ALICATE PELACABLE AUTOMATICO SATA 7''	1	UN	$ 82.350,00	$ 126.208,00	$ 87.040,00	**$ 98.532,67**	**$ 98.532,67**
69	DIODO 1N4007	20	UN	$ 178,50	$ 464,00	$ 320,00	**$ 320,83**	**$ 6.416,67**
70	DIODO ZENER 1N4148	20	UN	$ 217,50	$ 580,00	$ 400,00	**$ 399,17**	**$ 7.983,33**
71	BREAKER SIEMENS TIPO RIEL DIN MONOPOLAR DE 16 A	1	UN	$ 20.475,00	$ 32.480,00	$ 22.400,00	**$ 25.118,33**	**$ 25.118,33**
72	KIT DE 160 TORNILLOS Y TUERCAS NYLON M3 SURTIDOS NEGROS	1	UN	$ 55.350,00	$ 92.220,00	$ 63.600,00	**$ 70.390,00**	**$ 70.390,00**
73	MEMORIA MICRO -SD DE 1GB	3	UN	$ 34.485,00	$ 48.720,00	$ 33.600,00	**$ 38.935,00**	**$ 116.805,00**
74	Kit De Diodos Leds X 100 Und Azul-amarillo-rojo-verde-blanco	3	UN	$ 22.500,00	$ 34.800,00	$ 24.000,00	**$ 27.100,00**	**$ 81.300,00**
75	SOLDADURA DE ESTAÑO EN PASTA 20 GR EN JERINGA SN63/PB37	2	UN	$ 45.000,00	$ 81.200,00	$ 56.000,00	**$ 60.733,33**	**$ 121.466,67**

76	Terminal tubular, cable de 20AWG	50	UN	$ 255,00	$ 464,00	$ 320,00	**$ 346,33**	**$ 17.316,67**
77	Pantalla Hmi De La Serie Nextion De 3.5 Pulgada	1	UN	$ 459.000,00	$ 449.612,00	$ 310.076,80	**$ 406.229,60**	**$ 406.229,60**
78	ESTAÑO LIQUIDO DE TAMAÑO DE 1 LITRO	1	UN	$ 750.000,00		$ 480.000,00	**$ 615.000,00**	**$ 615.000,00**
79	Puntas Repuesto 900m-t Para Cautin Regulable	2	UN	$ 32.550,00		$ 64.000,00	**$ 48.275,00**	**$ 96.550,00**
80	Conectores Molex (hembra y macho) de 2 vías con separación entre pines 2.54mm	20	UN	$ 535,50	$ 928,00	$ 640,00	**$ 701,17**	**$ 14.023,33**
81	conectores Molex (hembra y macho) de 4 vías con separación entre pines 2.54mm	20	UN	$ 900,00	$ 1.740,00	$ 1.200,00	**$ 1.280,00**	**$ 25.600,00**
82	Limpia contacto para circuitos electronicos	4	UN	$ 58.425,00	$ 69.600,00	$ 48.000,00	**$ 58.675,00**	**$ 234.700,00**
83	Nido Limpiador Puntas Cautin	1	UN	$ 19.500,00	$ 39.440,00	$ 27.200,00	**$ 28.713,33**	**$ 28.713,33**
84	Baterías Polímero Ion Litio 3.7 V 2Ah	2	UN	$ 180.450,00		$ 216.382,00	**$ 198.416,00**	**$ 396.832,00**
85	Kit de Cables Jumper Para Circuitos En Protoboard - Varios Colores	1	UN	$ 24.000,00	$ 51.040,00	$ 35.200,00	**$ 36.746,67**	**$ 36.746,67**
86	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	2	UN	$ 45.450,00	$ 106.720,00	$ 73.600,00	**$ 75.256,67**	**$ 150.513,33**
87	Header macho 1x 40p - 2.54mm	20	UN	$ 1.500,00	$ 3.016,00	$ 2.080,00	**$ 2.198,67**	**$ 43.973,33**
88	Lm2596 Conversor Dc- Dc	5	UN	$ 9.750,00	$ 15.080,00	$ 10.400,00	**$ 11.743,33**	**$ 58.716,67**
89	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	11	UN	$ 4.200,00	$ 6.350,00	$ 4.379,00	**$ 4.976,33**	**$ 54.739,67**
90	Modulo Regulador De Voltaje Ams117 5v	5	UN	$ 4.050,00	$ 9.280,00	$ 6.400,00	**$ 6.576,67**	**$ 32.883,33**
91	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	4	UN	$ 33.900,00	$ 71.897,00	$ 49.584,00	**$ 51.793,67**	**$ 207.174,67**

92	Resina Limpiadora Para Puntas Cautin 25g Skulltrap Original	1	UN	$ 9.000,00	$ 13.920,00	$ 9.600,00	**$ 10.840,00**	**$ 10.840,00**
93	Limas Joyero De Aguja Jgo 6 Pzs	1	UN	$ 68.985,00	$ 106.720,00	$ 73.600,00	**$ 83.101,67**	**$ 83.101,67**
94	sensor de temperatura ds18b20	5	UN	$ 15.000,00	$ 46.400,00	$ 32.000,00	**$ 31.133,33**	**$ 155.666,67**
95	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	3	UN	$ 79.000,00		$ 82.000,00	**$ 80.500,00**	**$ 241.500,00**
96	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	3	UN	$ 190.500,00		$ 210.000,00	**$ 200.250,00**	**$ 600.750,00**
97	Servomotor MG995	5	UN	$ 35.000,00		$ 40.000,00	**$ 37.500,00**	**$ 187.500,00**
98	Valvula solenoide 12V ½ Pulgada	5	UN	$ 37.500,00		$ 42.000,00	**$ 39.750,00**	**$ 198.750,00**
ÚLTIMO RENGLÓN								
VALOR TOTAL								**$ 15.519.874**

Lote 2: Biotecnología y Nanotecnología

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO SIN IVA N.1 (EMPRESA 1) PROFINAS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2 (EMPRESA 2) CTL	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.3 (EMPRESA 3) Blamis Correo	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.4 (Otras fuentes de información)	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL
1	Ácido sulfúrico Concentrado al 98% por 1000 ml	GAR	2	$ 151.725	$ 105.910			**$ 128.818**	**$ 257.635**
2	Agar plate count x 500 g	UN	1	$ 564.060	$ 1.019.830	$ 816.340		**$ 800.077**	**$ 800.077**
3	Agar Nutritivo por 500 g	UN	1	$ 983.535	$ 1.170.960	$ 1.274.490		**$ 1.142.995**	**$ 1.142.995**
4	Agua oxigenada	GAR	2		$ 54.740	$ 147.560		**$ 101.150**	**$ 202.300**
5	Botella PET con tapa rosca de 500 ml	UN	100	$ 5.355	$ 1.190			**$ 3.273**	**$ 327.250**
6	Botella PET con tapa rosca de 1000 ml	UN	100	$ 7.140	$ 1.190			**$ 4.165**	**$ 416.500**
7	Botella PET con atomizador de 500 ml	UN	20	$ 4.879	$ 10.710			**$ 7.795**	**$ 155.890**

8	Botella PET con dispensador de 500 ml	UN	20	$ 8.092	$ 2.380			**$**	**5.236**	**$ 104.720**
9	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	CX	3	$ 24.157	$ 19.040			**$**	**21.599**	**$ 64.796**
10	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	GAR	2	$ 49.980	$ 191.590	$ 85.442		**$**	**109.004**	**$ 218.008**
11	Probeta 100 ml en Borosilicato	UN	5	$ 56.049	$ 44.030	$ 64.736		**$**	**54.938**	**$ 274.692**
12	Frasco de Vidrio Twis Off de 125 ml boca ancha (compota) con tapa	UN	48	$ 5.355	$ 2.380			**$**	**3.868**	**$ 185.640**
13	Frasco de Vidrio Twis Off de 250 ml boca ancha con tapa	UN	48	$ 5.355	$ 2.380			**$**	**3.868**	**$ 185.640**
14	Frasco de Vidrio Twis Off de 500 ml boca ancha con tapa	UN	48	$ 7.140	$ 3.570			**$**	**5.355**	**$ 257.040**
15	GUANTES DE NITRILO TALLA M	CX	5	$ 27.132	$ 27.370	$ 27.073		**$**	**27.192**	**$ 135.958**
16	GUANTES DE NITRILO TALLA S	CX	5	$ 27.132	$ 27.370	$ 27.073		**$**	**27.192**	**$ 135.958**
17	KCl para electrodos	UN	1	$ 121.261	$ 340.340	$ 415.310		**$**	**292.304**	**$ 292.304**
18	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	UN	2		$ 134.470		$ 83.240	**$**	**108.855**	**$ 217.710**
19	Metabisulfito de Potasio x 500 g	UN	1	$ 271.320	$ 143.990	$ 414.120		**$**	**276.477**	**$ 276.477**
20	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	UN	2	$ 98.175	$ 58.310	$ 262.200		**$**	**139.562**	**$ 279.123**
21	Papel vinipel rollo transparente para Cocina - 30 cm ancho	ROL	1	$ 19.635	$ 24.990			**$**	**22.313**	**$ 22.313**
22	Patron de Conductividad 1413 um /cm * 250 ml	GAR	1	$ 226.338	$ 138.040	$ 128.401		**$**	**164.260**	**$ 164.260**

23	Patron de Conductividad 84 um /cm * 250 ml	GAR	1	$ 264.775	$ 155.890	$ 122.987		**$ 181.217**	**$ 181.217**
24	Rollo de papel parafinado 100mts x30cms Anti Graso Ecológico	ROL	2		$ 42.840		$ 26.910	**$ 34.875**	**$ 69.750**
25	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	CX	5	$ 11.662	$ 10.710			**$ 11.186**	**$ 55.930**
26	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	PAC	17	$ 17.017	$ 9.520			**$ 13.269**	**$ 225.565**
27	Tween 80 x 500 ml	UN	1	$ 496.825	$ 235.620	$ 477.785		**$ 403.410**	**$ 403.410**
28	Wypall X70 Paños De Limpieza Rollo X 88 Hojas	ROL	1	$ 98.175	$ 65.450			**$ 81.813**	**$ 81.813**
29	Cilindro Gas para Gasificador 60 L	UN	3		$ 270.130		$ 189.900	**$ 230.015**	**$ 690.045**
30	Embudo dosificador para líquidos viscosos	UN	2		$ 1.650.530		$ 1.299.900	**$ 1.475.215**	**$ 2.950.430**
31	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Aerobios	PAC	2	$ 307.615	$ 317.730	$ 251.983		**$ 292.443**	**$ 584.885**
32	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm E-coli Coliformes 6414	PAC	2	$ 304.640	$ 290.360	$ 249.495		**$ 281.498**	**$ 562.997**
33	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Rápido Hongos y Levaduras 6477	PAC	2	$ 300.832	$ 310.590			**$ 305.711**	**$ 611.422**
34	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Enterobacterias 6421	PAC	2	$ 187.663	$ 193.970	$ 153.677		**$ 178.437**	**$ 356.873**
35	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Ácido Lácticas 6462	PAC	3	$ 321.776	$ 332.010	$ 263.502		**$ 305.763**	**$ 917.288**
36	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	PAC	2	$ 764.456	$ 788.970	$ 626.357		**$ 726.594**	**$ 1.453.188**

37	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Discos Confirmación De Salmonella	PAC	7		$ 381.990	$ 303.688		**$ 342.839**	**$ 2.399.873**
38	Medio Base de Enriquecimiento de especies de Salmonella con el Sistema Petrifilm Salmonella Express.	UN	1		$ 517.650		$ 362.000	**$ 439.825**	**$ 439.825**
39	Suplemento de enriquecimiento de Salmonella	UN	1		$ 428.400		$ 541.000	**$ 484.700**	**$ 484.700**
40	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Listeria Ambiental 6447	PAC	1	$ 1.474.410	$ 1.520.820	$ 1.207.553		**$ 1.400.928**	**$ 1.400.928**
41	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Staph Express para Recuento Staphylococcus aureus	PAC	2	$ 436.968	$ 384.370			**$ 410.669**	**$ 821.338**
42	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Discos Staph Express	PAC	2	$ 506.464	$ 235.620	$ 295.834		**$ 345.973**	**$ 691.945**
43	Filtro purificador de agua potable	UN	1		$ 283.220		$ 127.200	**$ 205.210**	**$ 205.210**
								VALOR TOTAL	**$ 21.705.914**

Lote 3: Tecnologías Virtuales

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO N.1 (EMPRESA 1) CTL	VALOR UNITARIO N.2 (EMPRESA 2) ING IMPRESION 3D	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL
1	Lamina Acrílico transparente de 2mm - 40x40 cm	UN	5	$ 25.500	$ 45.000	**$ 35.250**	**$ 176.250**
2	Lamina Acrílico transparente de 3mm - 40x40 cm	UN	5	$ 34.000	$ 45.000	**$ 39.500**	**$ 197.500**

3	Lamina Acrílico color oro de 3mm - 40x40 cm	UN	5	$ 76.500	$ 65.000	**$ 70.750**	**$ 353.750**
4	Lamina Acrílico color plateado de 3mm - 40x40 cm	UN	5	$ 68.000	$ 65.000	**$ 66.500**	**$ 332.500**
5	Lamina Acrílico transparente de 5mm - 40x40 cm	UN	7	$ 93.500	$ 95.000	**$ 94.250**	**$ 659.750**
6	Pegante en barra 40g	UN	10	$ 6.800	$ 10.000	**$ 8.400**	**$ 84.000**
7	Cinta de enmascarar rollo	UN	2	$ 9.350	$ 14.000	**$ 11.675**	**$ 23.350**
8	Cable jack 3.5mm a usb c de 5 metros	UN	2	$ 47.600	$ 150.000	**$ 98.800**	**$ 197.600**
9	Audífonos de diadema tipo Gamer	UN	1	$ 306.000	$ 220.000	**$ 263.000**	**$ 263.000**
10	Audífonos de diadema tipo Gamer bluetooth	UN	1	$ 238.000	$ 650.000	**$ 444.000**	**$ 444.000**
11	Cable convertidor Display Port a VGA	UN	2	$ 40.800	$ 15.000	**$ 27.900**	**$ 55.800**
12	Cable convertidor Display Port a HDMI	UN	2	$ 34.000	$ 40.000	**$ 37.000**	**$ 74.000**
13	Cable convertidor Display HDMI a Port	UN	2	$ 32.300	$ 50.000	**$ 41.150**	**$ 82.300**
14	Cable Display Port 5 METROS	UN	2	$ 25.500	$ 82.000	**$ 53.750**	**$ 107.500**
15	Kit de herramientas para impresión 3D - 42 piezas	UN	1	$ 485.714	$ 150.000	**$ 317.857**	**$ 317.857**
16	Boquilla para filamento de 1.75 mm acero	UN	1	$ 6.800	$ 50.000	**$ 28.400**	**$ 28.400**
17	Boquilla para filamento de 1.75 mm bronce	UN	1	$ 3.400	$ 50.000	**$ 26.700**	**$ 26.700**
18	Filamento PLA negro de 1.75mm 1KG	UN	1	$ 102.000	$ 100.000	**$ 101.000**	**$ 101.000**
19	Filamento PLA blanco de 1.75mm 1KG	UN	1	$ 102.000	$ 100.000	**$ 101.000**	**$ 101.000**
20	Filamento PLA verde de 1.75mm 1KG	UN	1	$ 107.100	$ 100.000	**$ 103.550**	**$ 103.550**
21	Filamento PLA dorado de 1.75mm 1KG	UN	1	$ 107.100	$ 100.000	**$ 103.550**	**$ 103.550**
22	Filamento PLA transparente de 1.75mm 1KG	UN	1	$ 119.000	$ 100.000	**$ 109.500**	**$ 109.500**
23	Filamento PLA traslucido verde de 1.75mm 1KG	UN	1	$ 122.400	$ 100.000	**$ 111.200**	**$ 111.200**
24	Filamento ABS negro de 1.75mm 1KG	UN	2	$ 119.000	$ 140.000	**$ 129.500**	**$ 259.000**
25	Filamento ABS blanco de 1.75mm 1KG	UN	2	$ 119.000	$ 140.000	**$ 129.500**	**$ 259.000**
26	Filamento ABS Verde de 1.75 mm 1KG	UN	1	$ 124.100	$ 140.000	**$ 132.050**	**$ 132.050**
27	Filamento PEGT Negro de 1,75mm 1KG	UN	2	$ 102.000	$ 140.000	**$ 121.000**	**$ 242.000**
28	Kit de limpieza de impresoras 3D	UN	1	$ 238.000	$ 105.000	**$ 171.500**	**$ 171.500**

29	Kit de correas de impresora Flashforge Guider 3 plus	UN	1	$ 68.000	$ 35.000	**$ 51.500**	**$ 51.500**
30	Mouse gamer vertical inalámbrico recargable	UN	1	$ 45.900	$ 100.000	**$ 72.950**	**$ 72.950**
31	Cargador para computador USB-C 20V 3.25A 65W	UN	1	$ 195.500	$ 150.000	**$ 172.750**	**$ 172.750**
32	Cable usb A a usb b 3 metors	UN	2	$ 44.200	$ 50.000	**$ 47.100**	**$ 94.200**
33	Teclado USB con descansa muñecas bluetooth	UN	1	$ 195.500	$ 250.000	**$ 222.750**	**$ 222.750**
34	Disco SSD 2 TB	UN	2	$ 651.100	$ 800.000	**$ 725.550**	**$ 1.451.100**
35	Multipuerto con slot de almacenamiento de disco NVMe 2TB	UN	2	$ 93.500	$ 1.368.750	**$ 731.125**	**$ 1.462.250**
36	Disco HDD 5 TB con caja de conexion externa	UN	2	$ 144.500	$ 900.000	**$ 522.250**	**$ 1.044.500**
37	Conector usb c macho a hembra usb c 2metros	UN	3	$ 136.000	$ 35.000	**$ 85.500**	**$ 256.500**
38	Conector usb a macho a usb a hembra de 2 metros	UN	3	$ 30.600	$ 40.000	**$ 35.300**	**$ 105.900**
39	Conector usb c macho a usb macho de 2 metros	UN	3	$ 44.200	$ 45.000	**$ 44.600**	**$ 133.800**
40	Soporte de scanner creality raptor	UN	1	$ 2.448.000	$ 165.000	**$ 1.306.500**	**$ 1.306.500**
41	Extensión eléctrica de 5m con multitoma	UN	2	$ 37.400	$ 30.000	**$ 33.700**	**$ 67.400**
42	Extensión eléctrica de 6m	UN	2	$ 44.200	$ 35.000	**$ 39.600**	**$ 79.200**
43	Multitoma Regleta Retráctil	UN	1	$ 272.000	$ 210.000	**$ 241.000**	**$ 241.000**
44	Pintura barniz 1/4 de galon	UN	1	$ 42.500	$ 50.000	**$ 46.250**	**$ 46.250**
45	Laca fijadora para cabello extra fuerte	UN	5	$ 51.000	$ 30.000	**$ 40.500**	**$ 202.500**
46	Batería de litio CR2032 Pack x 6 un	PAC	2	$ 25.500	$ 30.000	**$ 27.750**	**$ 55.500**
47	Cargador de baterias multitamaños	UN	1	$ 102.000	$ 75.000	**$ 88.500**	**$ 88.500**
48	Cargador 20W USB-c Qi2	UN	2	$ 459.000	$ 310.000	**$ 384.500**	**$ 769.000**
49	Batería recargable AAA paquete por 4 unidades	PAC	2	$ 56.100	$ 54.000	**$ 55.050**	**$ 110.100**
50	Batería recargable AA paquete por 4 unidades	PAC	2	$ 59.500	$ 60.000	**$ 59.750**	**$ 119.500**
51	Lamina MDF de 3mm - 40x40 cm	UN	6	$ 10.200	$ 25.000	**$ 17.600**	**$ 105.600**
52	Lamina MDF de 5mm - 40x40 cm	UN	6	$ 13.600	$ 25.000	**$ 19.300**	**$ 115.800**
VALOR TOTAL							**$ 13.492.657**

NOTA 1: Con lo anterior se tiene que el excedente del presupuesto que eventualmente llegare a ocasionarse en razón al valor de la oferta seleccionada permitirá la adquisición de un mayor número de bienes con las mismas especificaciones técnicas, bajo las mismas condiciones establecidas en el presente proceso, de acuerdo con la limitación de la necesidad existente, sin sobrepasar el límite del presupuesto asignado para cada lote.

Generalidades para tener en cuenta en la presentación de la oferta:

- Los valores ofertados los cuales deben incluir el IVA no deben superar el presupuesto oficial por LOTE OFERTADO ESTABLECIDO ANTERIORMENTE INCLUIDOS TODOS LOS GASTOS E IMPUESTOS DE LEY QUE APLIQUE (SO PENA CAUSAL DE RECHAZO).
- La oferta deberá ser presentada según se estructure en la plataforma SECOP II (OFERTA ECONOMICA).
- No se aceptan ofertas parciales en un lote, la adjudicación será por Lotes. Para el presente proceso se ofertan Lote1, Lote 2 y Lote 3, en donde el posible oferente puede presentar su propuesta en el lote y/o lotes que desea aplicar.
- El oferente debe ofertar de acuerdo con su condición tributaria, teniendo en cuenta las normas tributarias vigentes.
- Solo se aceptan ofertas en pesos colombianos y se pagará el contrato resultante en pesos colombianos.
- Todos los gastos en los que se incurra para la entrega del objeto contractual deberán ser cubiertos por el contratista.
- Los precios de referencia incluyen los impuestos de ley, para las adquisiciones de los bienes y no podrán ser sobrepasados por los oferentes o será causal de rechazo.
- El comité económico evaluador tendrá en cuenta la guía PARA ESTABLECER PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS de Colombia Compra Eficiente.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3605-1300-3-40402A-3605007-02**	**$50.735.860,00**
Funcionamiento			

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
8625	07 de julio de 2025	No aplica	912369	C-3605-1300-3-40402A-3605007-02	Propios	CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA PESOS	50.735.860,00

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

En los términos del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del decreto 1082 de 2015, la adjudicación del presente proceso será por el valor total de la oferta de menor valor ofertado, previo cumplimiento de requisitos habilitantes.

5.1.1 Lotes

El SENA, adjudicará el presente proceso por Lotes (Lote 1, Lote 2, Lote 3); al oferente ganador del proceso de selección previo cumplimiento de la totalidad de requisitos habilitantes (jurídico, técnico, económico, financiero, ambiental y SST), teniendo como base el presupuesto de cada lote ofertado, en donde después del respectivo estudio de mercado, el presupuesto disponible para los 3 lotes es por la suma de **CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROSICIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($50.718.445)** incluido IVA; distribuido de la siguiente manera de forma independiente para cada lote:

LOTE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
01	Electrónica y Telecomunicaciones	$ 15.519.874
02	Biotecnología y Nanotecnología	$ 21.705.914
03	Tecnologías Virtuales	$ 13.492.657
Presupuesto oficial		**$ 50.718.445**

5.2 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

De conformidad con lo establecido en el numeral 5 del Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 que fue modificado por el articulo Artículo 2 Decreto 1860 de 2021, se verificará que cumpla las condiciones de la invitación el proponente que ofertó el precio más bajo, al cual se le aplicarán las reglas de subsanabilidad. En caso de que éste no cumpla, se verificarán las condiciones de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

Así las cosas, se informa que la adjudicación recaerá en el proponente que haya ofertado el menor precio siempre y cuando cumpla las condiciones exigidas en la invitación pública.

La evaluación y verificación de las propuestas comprende:

- **a)** Evaluación de la(s) oferta(s).
- **b)** La verificación del cumplimiento de las condiciones de la invitación. (Sólo sobre la oferta con el precio más bajo).
- **c)** La verificación del cumplimiento de las condiciones de la invitación exigidas de la oferta con el segundo mejor precio, en caso de que la anterior verificación no cumpla.

1. **Oferta con valor artificialmente bajo**

En el evento que se den las circunstancias contempladas en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 “oferta con valor artificialmente bajo”, el Centro Agropecuario La Granja del SENA - Regional Tolima requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado y seguirá el procedimiento señalado en el citado artículo, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente en el estudio del sector; además, podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como criterio metodológico.

De no recibir aclaración por la presentación de ofertas con aparentes precios artificialmente bajos se dará aplicación a lo estipulado en Directiva Presidencial 08 de fecha 17 de septiembre de 2022, numeral **1.8 MEDIDAS CONTRA LA AFECTACIÓN DE LA COMPETENCIA EN LOS PROCESOS CONTRACTUALES**. En los pliegos de condiciones las entidades exigirán que los oferentes a quienes se les requiera y no subsanen sus ofertas justifiquen la razón por la cual no subsanaron. Las entidades deben dar traslado a la Superintendencia de Industria y Comercio a fin de que se adelanten las investigaciones a que haya lugar en los casos en que se identifiquen patrones sospechosos a efectos de propender por la preservación de la competencia real en la contratación pública.

2. **Criterios de Desempate**

Se entenderá que hay empate entre dos (2) o más propuestas, cuando presenten un mismo precio. En este caso el Centro Agropecuario La Granja del SENA - Regional Tolima de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 numeral 8 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, aplicará los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme a los medíos de acreditación señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021. Se deben tener en cuenta los formatos anexos, en los casos en que aplique de conformidad con cada criterio y la naturaleza jurídica del proponente.

Si después de aplicar los criterios contenidos en los numerales 1 a 11 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, persiste el empate, el Centro Agropecuario La Granja utilizará el siguiente método aleatorio para seleccionar al oferente:

a) La Entidad ordenará a los Proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.

b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

c) Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0) se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

Nota 1: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Nota 2: Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

Nota 3: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP II no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

El proponente deberá anexar el formato de Autorización para el tratamiento de datos personales, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

Nota 4: Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

Nota 5: L**os documentos necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los Proponentes desde la presentación de la oferta.**

3. Aceptación de la Oferta.

El Centro Agropecuario La Granja del SENA - Regional Tolima, conforme con lo establecido en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 274 de la Ley 1450 de 2011, subrogado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y, en concordancia con el numeral 8 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, determina que la oferta y su aceptación constituyen el contrato, y de manera expresa e incondicional, en la misma se pone en conocimiento de las partes los datos del contacto de la Entidad y del supervisor o interventor designado. Con la publicación de la comunicación en el SECOP II el proponente seleccionado quedará informado de la aceptación de su oferta.

4. Declaratoria desierta del proceso

En caso de no lograrse la adjudicación, el Centro Agropecuario La Granja del SENA - Regional Tolima, declarará desierto el proceso mediante comunicación motivada que se publicará en el SECOP II. En el

evento de presentarse proponentes, el término para presentar el recurso de reposición correrá desde la notificación del acto administrativo correspondiente.

El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, por medio del El Centro Agropecuario La Granja del Espinal se reserva el derecho de corroborar la autenticidad de los datos suministrados en la propuesta, y el proponente autoriza a todas las entidades, personas o empresas que de una u otra forma se mencionen en los documentos presentados, a suministrar la información que se requiera, a visitar sus instalaciones o a solicitar información de cualquiera de sus empleados, en caso de considerarlo necesario.

5.3 REQUISITOS HABILITANTES

5.3.1 De capacidad jurídica

La verificación de la capacidad jurídica no genera puntuación, pero sin su cumplimiento total la oferta no será tenida en cuenta para continuar el proceso de evaluación, calificación y adjudicación.

Durante el termino de evaluación de las ofertas, la Entidad podrá solicitar la aclaración de estos documentos al oferente, que para estos efectos se concederá un término perentorio, si el oferente no atiende la solicitud, la entidad dentro del plazo otorgado para el efecto, se entenderá que hay inconsistencias en la propuesta y se rechazará.

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.

5.3.1.1 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.

5.3.1.2 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.

5.3.1.3 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.

Nota: Esta verificación se realizará por medio de la página del Comando de Reclutamiento y Control Reservas, https://www.libretamilitar.mil.co/ o Consulta tu situación militar, sigue este paso a paso. - Ejército Nacional de Colombia

5.3.1.4 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.

5.3.1.5 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 anexar 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.

5.3.1.6 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.

El oferente indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal acreditarán individualmente este requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el artículo 437 del mismo Estatuto.

Se verificará igualmente que la actividad económica registrada en el RUT permita la gestión, ejecución y operación del contrato resultado de la presente convocatoria.

La fecha de expedición del RUT no puede ser superior a ciento ochenta (180) días, a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Este documento es necesario para la celebración del contrato y no ostenta la calidad de habilitante. No obstante, se solicita a los proponentes atender la solicitud desde el momento de presentación de la oferta, en el caso de ser viable.

5.3.1.7 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 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.

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.

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.

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.

5.3.1.8 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.

5.3.1.9 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.

5.3.1.10 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.

5.3.1.11 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.

5.3.1.12 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.

5.3.1.13 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.

5.3.1.14 Certificación Bancaria

El proponente ya sea persona natural o jurídica, deberá presentar certificación bancaria expedida por la respectiva entidad financiera, con fecha de expedición no mayor a 30 días anteriores a la presentación de la propuesta, que contenga: número de cuenta, nombre o razón social de identificación del beneficiario proponente, banco.

Para el caso de consorcios o uniones temporales, deberán presentar dicho documento solo en caso de que les sea adjudicado el contrato.

5.3.1.15 Verificación del registro único social y empresarial (RUES)

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 la información aquí señalada.

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.

5.3.1.16 Idioma de los documentos de la propuesta y documentos otorgados en el exterior

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes o por terceros para efectos del proceso de contratación, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados en español. La oferta y sus anexos deben ser presentados en español. Los documentos con los cuales los proponentes acrediten los requisitos habilitantes que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al español presentarse junto con su original otorgado en lengua extranjera. Para firmar el contrato, el proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al español de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso, cumpliendo el trámite de apostilla o consularización.

Para que la traducción oficial de los documentos en idioma extranjero sea válida, la traducción se realizará en los términos del Decreto 382 de 1951 y el artículo 33 de la Ley 962 de 2005 o las norma que los modifiquen, sustituyan o complementen. Es decir, junto con la traducción oficial se presentará el documento que certifica la aprobación de la prueba por parte del centro universitario que cuente con la facultad de idiomas debidamente acreditadas y reconocidas por el ICFES o la entidad que tenga a cargo tal reconocimiento.

Los documentos públicos originados en el exterior por un país signatario de la Convención de La Haya de 1961 sobre la abolición del requisito de Legalización, deben apostillarse. En cambio, deben legalizarse los documentos públicos expedidos en el exterior por un país signatario de la Convención de Viena de 1963. Los documentos privados emitidos en el extranjero no requieren Apostilla ni Legalización, salvo los que con posterioridad sean intervenidos por un funcionario público, en cuyo caso necesitarán apostille o legalización, en la forma antes indicada.

Para efectos del trámite de la Apostilla o la Legalización de documentos otorgados en el exterior y la acreditación de la formación académica obtenida en el exterior, las Entidades aplicarán los parámetros establecidos en las normas que regulen la materia, en especial la Resolución 1959 de 2020 del Ministerio de Relaciones Exteriores, o la norma que la modifique, sustituya o complemente.

5.3.2 DE CARÁCTER TÉCNICO

5.3.2.1 EXPERIENCIA

5.3.2.1.1 EXPERIENCIA GENERAL REQUERIDA (CUMPLE / NO CUMPLE)

El proponente deberá acreditar su experiencia con la presentación mínima de UN (1) contrato y máximo cuatro (4) certificaciones de contratos, ejecutados y liquidados con entidad pública o privada, cuyo objeto esté relacionado con la **COMPRAVENTA Y/O SUMINISTRO DE MATERIALES DE LABORATORIO**, referentes

al objeto del presente proceso de selección para cada lote al que se pretenda presentar, en caso de presentarse varios contratos, el valor sumado deberá ser igual o superior del valor del presupuesto oficial de la presente invitación pública.

Con el propósito de dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA determinó para el presente proceso de contratación la procedencia de la aplicación del siguiente criterio habilitante diferencial para MiPymes, precisando que ello se encuentra supeditado a la acreditación de la condición diferencial (MiPymes) y que este es excluyente con relación a los requisitos habilitantes técnicos (experiencia) definidos en el párrafo anterior para los demás oferentes que no cumplen con dicha calidad.

El criterio habilitante (experiencia) diferencial para efectos del presente proceso, es: El proponente o proponentes que acrediten su calidad de MiPymes en los términos indicados por el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, deberán acreditar su experiencia, con la presentación de mínimo uno (1) y máximo cinco (5) certificaciones de contratos, ejecutados y terminados con entidad pública o privada, cuyo objeto esté relacionado con la **COMPRAVENTA Y/O SUMINISTRO DE MATERIALES DE LABORATORIO**, referentes al objeto del presente proceso de selección para cada lote al que se pretenda presentar**,** en donde la sumatoria de la experiencia acreditada en SMMLV sea igual o superior al 100% del Presupuesto Oficial Asignado al proceso.

5.2.2.1.2. REQUISITOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA

El proponente podrá acreditar este requisito aportando los contratos y el acta de liquidación de estos o la certificación de cumplimiento que deberá contener:

- **a)** Nombre y NIT de la empresa contratante
- **b)** Nombre del contratista
- **c)** Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal, se debe señalar el nombre de quienes lo conformaron, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. De no informarse dicho porcentaje la certificación no será tenida en cuenta.
- **d)** Número del contrato
- **e)** Objeto del contrato
- **f)** Fecha de suscripción (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año) y/o
- **g)** Plazo
- **h)** Valor total del contrato
- **i)** Valor ejecutado del contrato
- **j)** Cargo y firma de quien expide la certificación.
- **k)** Firma del funcionario competente.

En caso de que las certificaciones no contengan toda la información solicitada, o ésta no sea legible, el proponente deberá anexar el contrato y el acta de liquidación de este, de tal forma que la información no contenida en la certificación se complemente con el contenido de dichos documentos.

No será considerada la experiencia que se pretenda acreditar con contratos de administración delegada.

Si el Proponente en condición de responsable de IVA (anteriormente Régimen Común) que pretenda acreditar la experiencia con contratos celebrados con Entidades Privadas, deberá aportar la Factura de Venta y Resolución de facturación expedida por la DIAN de la vigencia fiscal que se esté acreditando.

Si el Proponente en condición de NO responsable de IVA (anteriormente Régimen Simplificado) que pretenda acreditar la experiencia con contratos celebrados con Entidades Privadas, deberá aportar la Cuenta de Cobro y/o Documento Equivalente, respaldado con su Registro Único Tributario RUT del año fiscal que permita validar su condición tributaria.

Cada contrato y acta de liquidación o certificación de contrato se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales al principal, el valor adicional se sumará al valor del contrato u orden principal, quedando esta como una sola certificación.

Los contratos deben haber terminado antes de la fecha de cierre del Proceso de Contratación y NO debe haberse impuesto alguna multa, cláusula penal, caducidad o haberse declarado algún siniestro, so pena de que dichos contratos no se tengan en cuenta para acreditar la experiencia. Esta regla no se aplicará en caso de que solo se haya declarado el siniestro de la póliza de responsabilidad civil extracontractual.

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, o 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.

Si se presenta información sobre contratos suscritos en otras monedas, el Valor se convertirá a pesos utilizando para esta conversión las tasas publicadas por la autoridad competente para el día que corresponda a la fecha de iniciación del respectivo contrato.

No se Aceptarán:

- 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

En el evento que las certificaciones no contengan la Información que permita su verificación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soporte que sean del caso, que permita tomar la información que falte en la certificación, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo respectivo.
2. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con la copia del acta de iniciación, de la orden de iniciación o con el documento previsto en el contrato.

3. La fecha de terminación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con copia del acta de recibo final a satisfacción, acta de liquidación o con el documento previsto en el contrato.

Si a partir de la certificación y de los documentos de soporte de esta el proponente no acredita toda la información solicitada, el SENA pedirá la documentación que considere conveniente. La no presentación de la (s) certificación (es) contrato y acta de liquidación que acredite (n) la experiencia será motivo para que la propuesta sea INHABILITADA TÉCNICAMENTE.

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar documentación adicional que considere conveniente a efecto de determinar el cumplimiento de este requisito. En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta, ni acreditar hechos ocurridos con posterioridad al cierre del presente proceso.

NOTA 1: LA DOCUMENTACIÓN DEBE EXPRESAR LOS DATOS DE FORMA CLARA E INEQUÍVOCA DE TAL FORMA QUE LA ENTIDAD NO TENGA QUE REALIZAR DEDUCCIONES O INFERENCIAS DE SU CONTENIDO.

NOTA 2: Por parte de los consorcios y uniones temporales o cualquier otra forma asociativa permitida por las normas de contratación estatal, la experiencia podrá ser acreditada por cualquiera de los integrantes que la tengan.

NOTA 3: La valoración de cumplimiento de los contratos en lo que respecta a su valor, se llevará a cabo con el cálculo del valor total de los mismos en contraste con el salario mínimo legal vigente para el año en el que se hayan desarrollado las actividades contenidas en los mismos.

CÁLCULO DEL VALOR EJECUTADO:

Si se presenta información sobre contratos suscritos en otras monedas, el Valor se convertirá a pesos utilizando para esta conversión las tasas publicadas por la autoridad competente para el día que corresponda a la fecha de iniciación del respectivo contrato.

Para efectos de calcular el valor ejecutado se tendrá en cuenta el valor reportado tanto en las certificaciones o en las actas de liquidación o lo facturado. Si el contrato que se pretende hacer valer contiene varios proyectos o la prestación de servicios diferentes a los que se requiere para acreditar la experiencia aquí requerida, se tendrá en cuenta el valor pagado por la ejecución de las actividades que se pretenden acreditar para el presente proceso, para lo cual se deberá aportar certificación discriminando dichos valores. Si el contrato que se acredita se realizó a través de un contrato ejecutado por un consorcio o unión temporal, el valor ejecutado se calculará teniendo en cuenta el porcentaje de participación que hubiese tenido en el mismo.

5.2.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se verificará que los productos ofertados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas en la invitación pública y en cada uno de los ítems allí estipulados, en las condiciones, calidades y cantidades y se ajuste a las necesidades de la entidad en las especificaciones técnicas:

1. El proponente deberá allegar **declaración juramentada** donde acredite el cumplimiento de cada una de las condiciones técnicas exigidas por la entidad; aunado a ello se hace necesario que el oferente cumpla técnicamente con las especificaciones descritas en el presente documento, así como la aceptación de todas las condiciones técnicas establecidas en el proceso contractual. FORMATO_CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

2. El oferente debe allegar certificación donde manifieste que acepta la devolución de productos que hagan parte del objeto contractual, en caso de que los mismos no cumplan con las especificaciones exigidas y que por tanto se hará la reposición por el producto que cumpla con las especificaciones.

3. **Garantía:** El proponente debe garantizar que los elementos, cuentan con garantía de buen estado y debidamente selladas al momento de la entrega.

4. **Condiciones de Entrega**: El oferente deberá garantizar que, en caso de ser adjudicatario de la presente contratación, hará entrega DIRECTA (en las instalaciones del Tecnoparque Tolima en El Espinal; SENA Regional Tolima), dentro del plazo de Noventa (90) días calendario contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

5. **Fichas Técnicas: Fichas Técnicas:** Con el fin de establecer el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad y cantidad de los productos y materiales a ofrecer por parte de los posibles oferentes, se deberá aportar junto con la propuesta fichas técnicas de los productos, los cuales deberán corresponder a marcas reconocidas en el mercado; la ficha técnica entregada **debe ser propia o del fabricante del elemento ofertado y en la cual se debe indicar marca (Tener en cuenta NO SE ACEPTAN fichas nuestras con el logo y firma del proveedor)**

5.3.2.2 De seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación (código GCCON-M-001) y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación (código GCCON-AN-001) del SENA, el proponente y el contratista deberán garantizar el cumplimiento de los Requisitos Legales en Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, identificados según los peligros y riesgos presentes en la actividad contratada.

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES, DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS.	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**
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.	**Precontractual**

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%	
Para el caso de trabajadores independientes, estos deben aportar el Certificado de Afiliación Voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único reglamentario del Sector Trabajo.	**Precontractual**
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación. En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.	**Precontractual**

5.3.2.3 De gestión ambiental

NO APLICA

5.3.3 De carácter financiero

NO APLICA.

5.3.3.1 Capacidad residual

NO APLICA

5.4 REQUISITOS PONDERABLES

NO APLICA

5.4.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido (sin que estos sobrepasen los valores unitarios incluido IVA establecidos por la Entidad). Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización o ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se requiera, son a cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se presenten deberán considerar tales conceptos.

La Oferta económica se presentará por lista de precios de la plataforma del SECOP II para los valores unitarios de los elementos y oferta económica por valor total del presupuesto, de conformidad como se registre en el cuestionario en la plataforma SECOP II.

El proponente debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Para la presentación de la propuesta económica (por el lote o lotes cuando aplique), diligenciar el FORMULARIO DE LA PLATAFORMA SECOP II. Este debe diligenciarse en forma clara y completa, indicando el valor de cada ÍTEM (incluido IVA) los cuales no deben sobrepasar los precios unitarios establecidos por la Entidad dentro del presente proceso so pena de rechazo.

- El proponente debe cotizar la totalidad de los ítems requeridos (por lotes cuando aplique) y en las unidades, medidas y cantidades solicitados por la Entidad.

- En el evento en que la propuesta económica tenga centavos, el proponente deberá aproximarla al peso, ya sea por exceso o por defecto, de manera que si los centavos son menores a 50 se supriman los centavos y los pesos permanezcan idénticos, y si los centavos son iguales o mayores a 50, se suprimen los centavos y el último peso se aumenta al peso inmediatamente superior. NO DEBE SOBREPASAR PRECIOS ESTIMADOS POR LA ENTIDAD.

- La única información válida para efectos de la evaluación económica de las propuestas será la diligenciada en la Plataforma SECOP II del presente proceso, denominado cuestionario de propuesta económica formato SECOP II.

- Así mismo, el oferente deberá considerar al momento de elaborar su propuesta (por el lote o lotes, cuando aplique), la variación de la TRM durante el plazo de ejecución contractual, toda vez que la fluctuación del dólar será entendida como un riesgo a cargo del contratista. La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas determinará cuál es el menor precio ofertado.

5.5 Presentación de la oferta

La propuesta será presentada de forma electrónica a través de la plataforma del SECOP II, para lo cual el Oferente deberá estar registrado como se establece en la guía que para el efecto publicó la agencia nacional de contratación Colombia Compra Eficiente en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/consulta-en-el-secop-ii/como-usar-el-secop-ii-provedores

El oferente deberá elaborar la Oferta de acuerdo con lo establecido en el presente Estudio Previo y anexar la documentación exigida. El oferente deberá tener en cuenta que con la presentación de su Oferta se entiende que acepta y cumple con las condiciones técnicas mínimas requeridas.

Los Proponentes presentarán la propuesta a través de la plataforma SECOP II, de conformidad al cronograma del proceso. Los proponentes plurales deben presentar su oferta a través de su cuenta de proponente plural para que sea válida y pueda ser evaluada. Tener en cuenta las guías de Colombia Compra Eficiente para proponentes Plurales.

RECUERDE todos los documentos como observaciones al proceso, documentos de subsanación, aclaraciones y observaciones al informe de evaluación deberán ser presentados a través del SECOP II. Por lo expuesto, revise y aplique las guías elaboradas y publicadas en la plataforma.

5.6 Indisponibilidad del SECOP II para presentar ofertas

En caso de que no pueda acceder al SECOP II, comuníquese a la Mesa de Servicio de la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente ANCCE, e informe de una posible falla atribuible al SECOP II. Los teléfonos de la Mesa de Servicio son: 745 67 88 en la ciudad de Bogotá D.C., y 01 800 520808 para el resto del país.

En todo caso, deberá agotar el Protocolo de Indisponibilidad del SECOP II, vigente.

El correo electrónico para informar a la Entidad previo a la hora y fecha prevista para el cierre es: PublicacionwebTLMCAG@sena.edu.co , con los datos requeridos en el protocolo mencionado. Se aclara que todo el proceso contractual será llevado en la plataforma del SECOP II y que solo se llevará a cabo este procedimiento si existe certificado de indisponibilidad de Colombia Compra Eficiente.

5.7 Reglas para expedir adendas

a) Mediante ADENDA expedida con anterioridad a la fecha de cierre del proceso, se podrá modificar el proceso.
b) Todas las Adendas serán creadas y publicadas en el SECOP II.
c) Si la adenda se expide para adicionar requisitos de participación del proceso, el SENA extenderá el plazo para la presentación de la oferta por un día hábil adicional al previsto. En caso de que la adenda se expida simplemente para aclarar el alcance de algún numeral de este Estudio Previo sin que ello incida en los requisitos de participación, no se extenderá al plazo para la presentación de la oferta.
d) Límite para la expedición de adendas: El SENA podrá expedir adendas, a más tardar, hasta el día hábil inmediatamente anterior, al vencimiento del plazo para presentar Ofertas a la hora fijada

para tal presentación. Sin embargo, este término no se aplicará a la modificación de las fechas o términos establecidos para las etapas posteriores al cierre, que también se harán mediante adendas.

e) En aquellos casos en que exista indisponibilidad, y la Entidad Estatal no pueda realizar una Adenda, la Entidad Estatal podrá realizarla dentro de las 12 horas hábiles siguientes a la publicación del Certificado de Indisponibilidad.

f) Una vez publicada la ADENDA el proponente deberá descargarla y presentar nuevamente su oferta en caso de que ésta ya hubiese sido presentada por el oferente en la plataforma.

5.8 Documentos subsanables

Conforme a lo establecido en las normas vigentes para contratación estatal, serán subsanables los requisitos y documentos que no sean o hagan parte de los factores de escogencia; en todo caso, se tendrán en cuenta las reglas de subsanabilidad y los plazos establecidos en el cronograma del proceso.

El SENA podrá solicitar la subsanación y/o aclaración de requisitos o documentos no necesarios para la comparación de las Ofertas y los oferentes deberán allegarlos en el término señalado por el comité evaluador en el informe de evaluación, de no hacerlo su oferta será rechazada.

Las subsanaciones requeridas en las evaluaciones serán comunicadas a través de la plataforma SECOP II. Las respuestas se presentarán a través de la plataforma SECOP II dentro del término indicado.

Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los Proponentes desde la presentación de la oferta.

5.9 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	**X**
MUESTRA	**SI**		**NO**	**X**
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	**X**

6. 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.

7. GARANTÍAS

En los términos establecidos por el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el contratista deberá constituir a favor de la Entidad, una garantía que asegure el cumplimiento de sus obligaciones, la cual podrá consistir en:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza
2. Patrimonio Autónomo

3. Garantía Bancaria

Dicha garantía, deberá cubrir los siguientes amparos:

X	**Cumplimiento:** por el (**10** %) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el Centro Agropecuario La Granja del SENA TOLIMA, teniendo en cuenta que el objeto de esta respalda el cumplimiento de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y/o terceros por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

La vigencia del amparo deberá ajustarse a la fecha del contrato y de la terminación del plazo requerido. El hecho de la constitución del amparo no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, el amparo otorgado no podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del Centro Agropecuario La Granja del SENA TOLIMA.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Cuando el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora a petición del Centro Agropecuario La Granja del SENA TOLIMA y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al Centro Agropecuario La Granja del SENA TOLIMA para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el Centro Agropecuario La Granja del SENA TOLIMA, asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista. EN LA GARANTÍA DEBE QUEDAR EXPRESAMENTE CONSIGNADO QUE SE AMPARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL PAGO DE LAS MULTAS Y DE LA PENAL PECUNIARIA CONVENIDAS.

8. 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

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
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	No se establecieron umbrales para su aplicabilidad	NO	NO
	Guatemala	SI	No se establecieron umbrales para su aplicabilidad	NO	NO
	Honduras	NO	No se establecieron umbrales para su aplicabilidad	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	NO	NO

9. ANEXOS

1. Justificación de la necesidad
2. Análisis del sector
3. Estudio de mercado
4. Fichas técnicas
5. CDP
6. Certificación PAA
7. Inexistencia almacén
8. Aviso de precotización
9. Cotizaciones
10. Matriz de riesgo

El presente documento se suscribe el 27 de agosto de 2025.

Firmado digitalmente por CASTRO GUERRA OSCAR ROLANDO

OSCAR ROLANDO CASTRO GUERRA
Subdirector (E)
Centro Agropecuario la Granja

Proyectó: Angie Daniela Reyes Taborda – Apoyo Gestión Contractual

Proyectó y revisó componente jurídico: Tatiana Marcela Gaitan Villamarin – Profesional G06 Gestión Contractual

Proyectó y revisó componente Técnico: John Kennedy Diaz Muñoz – Infocenter Tecnoparque

Proyectó y revisó componente Técnico y Ambiental: Marlon Bermúdez Perez – Dinamizador Ambiental

Proyectó y revisó componente SST: Raul Steven Triana Martinez **–** Profesional HySI

Vo.Bo.: Marcela Sánchez Sánchez – Coordinadora Administrativa

Firmado digitalmente por MARCELA SANCHEZ SANCHEZ
Fecha: 2025.08.29 12:10:04 -05'00'