PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	30 DE SEPTIEMBRE DE 2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro De Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial Del Sena Regional Boyacá
ORDENADOR DEL GASTO:	Subdirector Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del Sena Regional Boyacá
OBJETO:	CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA LA FORMACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE BIOTECNOLOGÍA, ROBÓTICA Y STEAM EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SENNOVA SGPS- "TECNOACADAEMIA ITINERANTE

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:	De conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 numeral 7 y 12 (modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011) de la Ley 80 de 1993, en el literal b del numeral 5) del artículo 2 de la ley 1150 y reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y dando cumplimiento a la programación del Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de 2024 y a las metas de formación el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial SENA Regional Boyacá y teniendo en cuenta: Que es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA: 1) Responder con eficiencia y de acuerdo con las exigencias de la demanda de formación profesional integral. 2) Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos. 3) Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

	Que aunado a lo anterior la Constitución Política de 1991 establece en su artículo 54: *Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud. y* artículo 67: *La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formara al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.* Que de conformidad con el artículo 2 de la Ley 119 de 1994 establece la misión del SENA como el ente encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Que el Decreto 249 de 2004 por medio de la cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- en el artículo 25 define a los Centros de Formación Profesional como las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

Análisis de conveniencia	El Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados. Mediante la Ley 119 de 1994 se estableció que el objeto del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es el de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos y de promover y apoyar el desarrollo tecnológico del sector productivo. A su vez el Decreto 249 de 2004 por medio de la cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- en el artículo 25 define a los Centros de Formación Profesional como las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos. El Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados. Mediante la Ley 119 de 1994 se estableció que el objeto del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es el de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos y de promover y apoyar el desarrollo tecnológico del sector productivo. Es por esto por lo que la Entidad tiene el compromiso de innovar y evolucionar permanentemente sus estrategias, metodologías y medios de aprendizaje, de acuerdo con las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, de manera que impacte positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del País.

	El acuerdo 16 de 2012 del SENA, por el cual se regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y se subrogan los Acuerdos números 007 de 2006 y 004 de 2008, expone que “El Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, busca contribuir al desarrollo tecnológico, la competitividad de las empresas del país, así como al fomento de la gestión en investigación, innovación y el conocimiento, a través de diferentes acciones que incentiven el desarrollo de proyectos y/o estrategias que generen resultados cuantificables y verificables en el sector productivo, la formación profesional integral y la formación para el trabajo. Los proyectos y/o estrategias que se apoyen podrán involucrar unidades productivas ya conformadas, grupos o encadenamientos de empresas productoras de bienes y/o servicios, así como instituciones generadoras de conocimiento, incluido el SENA y sus Centros de Formación” Desde el año 2015, el centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO inició la implementación del programa SENNOVA, consolidándose el Grupo de investigación CEDEAGRO. Con el fin de cumplir con las metas propuestas para la vigencia 2024, y en cumplimiento de las acciones previstas dentro del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA aprobadas al Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO, a la fecha tiene aprobados dos (02) proyectos de continuidad de I+D+i en las líneas programáticas de TecnoAcademia y Extensionismo Tecnológico, así las cosas se formuló el proyecto denominada “ TECNOACADEMIA ITINERANTE BOYACÁ VIGENCIA 2024” identificado con Código SGPS del proyecto: SGPS-12084-2024, en donde recibió recursos de financiación provenientes de la convocatoria realizada por el SENA en octubre de 2023. Así las cosas, El Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO – Regional Boyacá para contribuir al desarrollo social y técnico de los niños, niñas, jóvenes y adolescentes el departamento, requiere que los aprendices matriculados en la estrategia TecnoAcademia Itinerante perteneciente al Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico a través del cual se ejecuta la política de contribución del SENA a la Ciencia y Tecnología del País; y se fortalece las capacidades locales en productividad, competitividad, generación de conocimiento y pertinencia de la Formación Profesional Integral impartida, dispongan de los equipos vigentes necesarios, que sirvan como apoyo a los procesos formativos contribuyendo al desarrollo humano integral, además que, potencie desde edades tempranas al aprendiz para el mundo del trabajo y la vida, con soluciones innovadoras para el sector productivo, los retos locales y

	regionales; desarrollando sus competencias a través de la formación y la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo experimental en una o varias ramas de las ciencias básicas y aplicadas como Biotecnología, Nanotecnología, diseño y prototipado, Robótica, TIC, Electrónica e Ingeniería entre otras. Para la vigencia 2024, la TecnoAcademia Itinerante Boyacá tiene la meta de atender 1440 aprendices que se deben matricular en aproximadamente en 50 fichas en formación complementaria en los programas de: ✓ Elaboración y construcción de prototipos mecánicos - código: 22520106. ✓ Aplicación de la electrónica en proyectos de ciencia, tecnología e innovación con enfoque rural - código:83930184. ✓ Aplicación de la electrónica y robótica en proyectos de ciencia, tecnología e innovación código: 93820056. ✓ Aplicación de procesos de biotecnología y automatización en el área agropecuaria - código: 22210046. La matrícula comprende atender a por lo menos veinte (20) instituciones Educativas del departamento y 15 municipios como: Campohermoso, Ramiriquí, Guateque, Paya, Labranzagrande, Boavita, Sativasur, Covarachia, San Pablo de Borbur, Tunja, Duitama, Belén, Tuta, Paipa, Sogamoso, Santa Rosa de Viterbo, en donde se cuenta con avales des de las Secretarias de Educación de Boyacá, Tunja, Sogamoso y Duitama; y en donde el Centro de Formación busca su incorporación y el desarrollo en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del cada territorio. Por este motivo, se hace indispensable adquirir equipos para facilitar a los aprendices el desarrollo de sus prácticas del área STEM en ambientes de aprendizaje móviles, propicias para que los aprendices de la Tecnoacademia Itinerante desarrollen habilidades en las competencias básicas de su orientación y en los aspectos antes mencionados, lo que indudablemente permitirá un mejor desempeño y eficiencia en su desarrollo y apropiación de conocimientos. Para el desarrollo óptimo del proyecto se tiene contemplado la compra de algunos equipos, con el propósito de robustecer los ambientes especializados móviles, además de fortalecer los procesos de formación profesional integral impartida, así mismo ampliar el portafolio de servicios de la TAI ofertado por CEDEAGRO. Que con la adquisición de los equipos se busca ampliar la capacidad operativa de la TAI y los programas de formación complementaria impartidos en el área Biotecnología, robótica, automatización, diseño y prototipado entre otras del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial de la Regional Boyacá, ya que

	estos equipos contribuyen en gran medida a la implementación de aplicaciones industriales usadas en las practicas académicas del Centro.
	Por lo anteriormente expuesto, es conveniente iniciar un proceso de contratación para satisfacer la necesidad descrita, previa verificación de la inclusión en el plan anual de adquisiciones (ver Anexo 2). Para ello deberá seleccionarse un oferente que cumpla con las condiciones y requisitos de Ley y suscribir el contrato por parte del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá.

3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
32151700; 32151600; 32131000; 43221700	15_9110_607__Contratar la compra de equipos para la formación en los programas de Biotecnología, Robótica y STEAM en el marco de la ejecución del proyecto SENNOVA SGPS- "TecnoAcadaemia Itinerante	$ 116.000.000	Enith Yadira Ramírez Camargo	CEDEAGRO

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	D	41	11	45	16	Instrumento de medición de fuerza de corte
2	E	44	10	17	19	Accesorios de copiado o escaneado
3	E	60	10	00	00	Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros
4	E	60	10	11	02	Materiales de aprendizaje electrónico basados en el plan de estudios
5	D	41	11	36	37	Medidores de voltaje o de corriente
6	C	23	10	15	00	Maquinaria para trabajar madera, piedra, cerámica y similares
7	C	23	15	16	01	Sopladores o secadores

UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
8	D	32	15	17	00	Controladores lógicos programables
9	D	32	15	16	00	Subsistemas programables de controlador lógico
10	D	32	13	10	00	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (2)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
32151700 32151600 32131000 43221700	15_9110_607__Contratar la compra de equipos para la formación en los programas de Biotecnología, Robotica y Steam en el marco de la ejecución del proy (...)	Septiembre	Octubre	345 Día(s)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	116.000.000 COP

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

6. OBJETO

CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA LA FORMACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE BIOTECNOLOGÍA, ROBÓTICA Y STEAM EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SENNOVA SGPS- "TECNOACADAEMIA ITINERANTE

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

El acuerdo 16 de 2012 del SENA, por el cual se regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y se subrogan los Acuerdos números 007 de 2006 y 004 de 2008, expone que “El Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, busca contribuir al desarrollo tecnológico, la competitividad de las empresas del país, así como al fomento de la gestión en investigación, innovación y el conocimiento, a través de diferentes acciones que incentiven el desarrollo de proyectos y/o estrategias que generen resultados cuantificables y verificables en el sector productivo, la formación profesional integral y la formación para el trabajo.

Los proyectos y/o estrategias que se apoyen podrán involucrar unidades productivas ya conformadas, grupos o encadenamientos de empresas productoras de bienes y/o

servicios, así como instituciones generadoras de conocimiento, incluido el SENA y sus Centros de Formación”

Desde el año 2015, el centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO inició la implementación del programa SENNOVA, consolidándose el Grupo de investigación CEDEAGRO.

Con el fin de cumplir con las metas propuestas para la vigencia 2024, y en cumplimiento de las acciones previstas dentro del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA aprobadas al Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO, a la fecha tiene aprobados dos (02) proyectos de continuidad de I+D+i en las líneas programáticas de TecnoAcademia y Extensionismo Tecnológico, así las cosas se formuló el proyecto denominada “ TECNOACADEMIA ITINERANTE BOYACÁ VIGENCIA 2024” identificado con Código SGPS del proyecto: SGPS-12084-2024, en donde recibió recursos de financiación provenientes de la convocatoria realizada por el SENA en octubre de 2023.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El CEDEAGRO del Sena Regional Boyacá requiere contratar el proveedor que entregue los siguientes equipos:

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	CORTADORA LASER	-Potencia de láser: 22w -Voltaje de entrada 100 - 240 V AC 50-60Hz -Voltaje de salida 24V DC 9A -Innovaciones - Grabado a color en metales - Asistencia de aire integrada - Triple sistema de monitoreo (aire, fuego, lente) - Viga de luz ajustable (modo normal- modo preciso) - Cobertor: protege la vista del usuario, previene que el humo se disipe en el lugar de uso. - Tiene compartimento para desechos de los cortes - Incluye láser de 1.6W específicamente diseñado para grabar más detalles. Bonificación. - kit rotativo - Sistema de purificación de aire - listones de aluminio, tubo de escape, asistencia de aire integrada, debe incluir el siguiente accesorio compatible con el equipo: purificador de humo. -Materiales Grabado: cartulina, madera, bambú, cuero, acrílico, tela, acero cepillado, aluminio anodizado, metales pintados, fieltro Corte: tablón de madera, fieltro, bambú, cuero, acrílico, tela, acero cepillado. -Área de trabajo 400 x 415 mm alto 150 mm -Compatibilidad de software LigthBurn, LaserGRBL -Formatos: SVG, PNG, DX, TIF, BMP, PDF. NG -Sistema operativo: Mac, Windows -Seguridad: filtra el 90% de los rayos UV -no es necesario usar gafas de protección. -Protecciones - switch de limite bidireccional - diseño de bloqueo de seguridad por medio de una llave - Botón de emergencia - Con un giroscopio la máquina detiene el trabajo en caso de accidentes. en casos de inclinación, volcamiento o descensos. por medio de un zumbido. - protege los ojos por medio de un cobertor de la luz deslumbrante del láser. -Estándares de seguridad FDA Garantia 1 año	UNIDAD	1

	2	**ESCANER 3D**	Modo de escaneo: Escaneo de luz estructurada. - Distancia del punto: 0.1 mm – 3mm. - Fuente de luz: Luz estructurada infrarroja VCSEL. - Distancia de trabajo: Distancia laser efectiva: 160 mm – 1400 mm -Distancia de trabajo optima: 400 mm. - Profundidad de campo: 160 mm – 1400 mm. - Campo de visión máximo: 434 mm* 379 mm (bajo de distancia optima). - Velocidad de escaneo: 980.000 puntos/s hasta 14 FPS - Modos de alineación: Alineación de características hibrida, texturas, marcadores y globales. - Seguridad: Seguro para los ojos. - Escaneo de textura: Si. - Escaneo al aire libre: Si. - Interfaz: USB 2.0 o superior. - Formatos de salida: OBJ, STL, CAPA, P3, 3MF. - Tamaño del escáner: 220 mm*46 mm* 55 mm. - Tamaño del estuche de transporte: 245 mm* 245 mm* 90 mm. - Peso corporal del escáner: 500 kg. - Rango de temperatura de funcionamiento: 0-40°C. - Rango de humedad de funcionamiento: 10-90%. - Certificaciones: CE, FCC, ROHS, WEEE, KC. - Configuración recomendada: SO: WIN 10/11, 64 bits, tarjeta gráfica: NVIDIA, GTX1060, memoria de video: >6GB, Procesador I7 – 11800H, Memoria > 32GB. - Configuración básica de la computadora: SO: WIN 10, 64 bits, tarjeta gráfica: NVIDIA, GTX1050, memoria de video: >4GB, Procesador I7 – 7700H, Memoria > 16GB. Características / beneficios: - Variedad de aplicaciones: Admite múltiples salidas de formato de datos - Datos de alta calidad: Recopila datos de nubes de puntos de alta densidad de formato rápido y sencillo con una distancia de punto hasta 0.1 mm. - Alta fidelidad de color: Benefíciese la cámara a color RGB integrada. Datos 3d con colores auténticos. - Tecnología de mejora orientada a los detalles: La tecnología de mejora orientada de detalles incorporada optimiza la nube de puntos para una adquisición de datos completo. - Experiencia de usuario optimizada: Suave y rápido, velocidad de escaneo de hasta 14 FPS; Rendimiento de seguridad inteligente; Alineación automática; Algoritmo inteligente. - Escaneo exterior estable: Equipado con tres proyectores infrarrojos VCSEL. Dos cámaras de profundidad y estéreo y una cámara RGB. Proporciona una distancia de trabajo flexible para objetos pequeños y grandes. - Cómodo para los ojos, cabello fácil de escanear: No hay luz del proyector durante el proceso de escaneo. Cómodo y seguro para los ojos.	UNIDAD	1	
	3	**ESTACIÓN CINTA TRANSPORTADORA**	El transporte de piezas de una estación de fabricación a la siguiente es una tarea importante de la producción. Para ello a menudo hay que hacer uso de sistemas de transporte sin conductor, carretillas elevadoras o cintas transportadoras especiales. La cinta transportadora de MecLab® hace posible una simulación realista del transporte industrial de piezas. El motor de accionamiento puede funcionar hacia delante y hacia atrás; los detectores pueden reconocer piezas y diferenciarlas entre sí. El electroimán elevador separa o clasifica las piezas en el plano inclinado. Objetivos didácticos técnicos • Control de motores a corriente continua • Detectores inductivos • Sensores ópticos • Conmutación por relés • Circuitos inversores de polos • Programación PLC • Control con operaciones lógicas • Montaje y cableado Suministro • Módulo transportador con motor de corriente continua • Electroimán elevador como dispositivo de paro/derivación • Distribuidor multipolo	UNIDAD	1	

			• Detector inductivo • Sensor óptico (sensor de barrera) • Placa perfilada de aluminio • Juego de herramientas • Piezas • Systainer • Bandejas • Software y documentos para la descarga Cinta transportadora con accionamiento mediante motorreductor de corriente continua de 24 V con detector inductivo, sensor de barrera y dispositivo de paro/derivación con accionamiento eléctrico; todas las conexiones eléctricas son enchufables. Completamente montado en panel de prácticas perfilado de aluminio, planchas de acero inoxidable. FluidSIM es acoplable mecánicamente con las estaciones almacén apilador y manipulación. Se suministra en una caja de material sintético apilable y estable. La estación se controla con un software de simulación y mando que viene incluido en el suministro. Para ello es necesario un interface entre el PC y la estación, suministrable como accesorio. Partes de la estación: • Módulo transportador con motorreductor de corriente continua, incluyendo un relé de circuito inversor de polos, cable de conexión con conector M8 de 3 polos, funcionamiento hacia delante y hacia atrás, seleccionable también mediante pulsador, banda de 61 mm de altura, 42 mm de anchura y 298 mm de longitud, 13 agujeros laterales de 4,2 mm de diámetro, a una distancia de 16 mm con respecto a la fijación de detectores y actuadores • Electroimán elevador como dispositivo de paro o derivación incluyendo cable de conexión con conector M8 de 3 polos • Distribuidor multipolo con 12 posiciones de enchufe, conector M8 de 3 polos y conector SubD15 • Detector inductivo incluyendo cable de conexión con conector M8 de 3 polos, elementos de fijación para montaje en las estaciones cinta transportadora, almacén apilador y manipulación • Sensor óptico (sensor de barrera) con conector M8 de 3 polos y elementos de fijación para montaje en las estaciones cinta transportadora, almacén apilador y manipulación • Panel de prácticas perfilado de aluminio de 298 mm x 200 mm x 20 mm, distancia de ranura de 20 mm. • Plano inclinado con 5 agujeros laterales con un diámetro de 4,2 mm, a una distancia de 16 mm con respecto a la fijación de detectores y actuadores • Juego de herramientas compuesto por destornillador, llave para tuercas hexagonales y llave fija • Juego de tornillos • Conector de cables • Etiquetas autoadhesivas 5 zócalos negros, 5 zócalos plateados, de 40 mm de diámetro y 25 mm de altura, como piezas • Caja de material sintético estable y apilable, dimensiones: 176 x 375 x 274 mm • Bandeja, adecuada para la caja de material sintético.		
4	**BRAZO ROBÓTICO MAGICIAN LITE**	Brazo multifuncional con el cual puedes programar rutinas de control y puedes hacer expansiones de hardware para maximizar las funciones del brazo y la creatividad de los estudiantes. Características Grado de libertad: 4 ejes Carga máxima: 250g Alcance máximo: 340 mm Repetibilidad: ± 0,2 mm Voltaje: 100V a 240 V Frecuencia de voltaje: 50/60 Hz Entrada de alimentación: 12V Corriente: 5A Temperatura Ambiente de trabajo: 5 ° C ~ 45 ° C Potencia maxima:60W Comunicación Puerto: serial virtual USB / puerto serial Software DobotStudio / DobotBlock Peso 2,4 kg Brazo trasero / antebrazo 150 mm Tamaño base 146 mm × 146 mm	UNIDAD	2

		Entrada de alimentación: 12V ~ 5V 12 interfaces de expansión garantizan la máxima apertura y compatibilidad		
5	**MULTIMETRO DIGITAL**	Multímetro digital MY-68 autorango semiprofesional, protector, amplia pantalla, 1000V,10A, continuidad resistencia, transistores, pantalla LCD, llave selectora de medición, protector antiácidas, soporte para fácil lectura, punta para medición de temperatura (termopar), puntas para medición de corriente, voltaje, resistencia, etc. Información Técnica: •VOLTAJE: El voltaje es el impulso o fuerza que necesita un aparato o carga eléctrica para que pueda fluir por el conductor (cable) de un circuito eléctrico cerrado. •CORRIENTE: Es el flujo de cargas eléctricas o electrones a través de un conductor o circuito cerrado. •RESISTENCIA: Oposición o barrera al paso de la corriente o cargas eléctricas. •CAPACITANCIA: Capacidad de un cuerpo o dispositivo para almacenar cargas eléctricas. •FRECUENCIA: El número de veces que puede suceder un evento o señal en forma de onda. •PRUEBA DE DIODOS: Esta opción nos permite saber si el diodo está en buenas condiciones para su uso. Características / beneficios: •Medición de Voltaje (C.A. y C.D.) •Medición de Corriente en (C.A. y C.D.). •Medición de resistencia (Ohms Ω). •Prueba de diodos. •Prueba de transistores (PNP, NPN). •Prueba de señal lógica (1, 0). •Continuidad audible. •Capacitancia. •Frecuencia. •Temperatura. •Lectura máxima de tres dígitos en pantalla. •Ideal para estudiantes, técnicos e ingenieros que practican y estudian electrónica. •Fácil de usar por su perilla selectora de medición y pantalla LCD para visualizar la medición. •Pantalla abatible para una mejor lectura. •PRUEBAS DE TRANSISTORES: Esta opción nos permite saber si el transistor está en buenas condiciones y la configuración de sus patitas o pines (base, emisor, colector) (PNP, NPN). •BOTON DE SEÑAL LOGICA: Esta opción nos permite verificar si es un pulso alto (1) (5V) o un pulso bajo (0) (0V), en electrónica digital. •CONTINUIDAD AUDIBLE: Esta opción nos permite saber si el conductor o cable se encuentra en buen estado para su uso en estado de conductor. •TEMPERATURA: Esta opción nos permite saber la temperatura de los productos electrónicos, eléctricos. •LCD: Pantalla para visualizar las mediciones hasta 3 ½ dígitos. •ESPICIFCACIONES DE RANGOS DE MEDICION •Voltaje directo (DCV), rango de medición 200mV, 2, 20, 200 volts. •Voltaje alterno (ACV), rango de medición 20, 200, 750 volts. - Corriente directo (DCA), rango de medición 20µ, 20m, 200m 20 amperes. •Corriente alterno (ACA), rango de medición 200m, 20 amperes. •Resistencia (Ohms), rango de medición 200, 2k, 20k, 200k, 2M, 20M, 200M Ω. •Capacitancia (farad), rango de medición 20µ, 2µ, 200n, 20n, 2n faradios. •Frecuencia (Hertz), rango de medición 2k, 20k Hz.	UNIDAD	3

A) ASPECTOS GENERALES DE LOS BIENES REQUERIDOS:

1) El proponente debe presentar con su propuesta económica, las fichas técnicas del fabricante en la que se determine marca, características, modelo, y especificaciones del elemento y de los hardware solicitados.

2) La entidad tiene preferencia por la adquisición de equipos que cuenten con la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: *RETIQ tipo B o inferior, * EU tipo B o inferior, *Energy Star o equivalente.

3) El proponente debe diligenciar la totalidad de los ítems solicitados. No podrá modificar los ítems y/o su descripción, presentar casillas en blanco del ítem, el precio correspondiente y la marca reconocida ofrecida, modificar las cantidades requeridas o sus unidades de medida so pena de incurrir en causal de rechazo, por lo que se considerará como no ofrecido el ítem.

4) Todos los productos y/o bienes que entregará el contratista deberán estar vigentes y ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas.

5) El oferente se obliga a asumir el valor de los fletes, empaques y seguros de los bienes en cumplimiento del contrato.

6) El proveedor debe garantizar la cadena de logística de trasporte y entrega de los productos y/o suministro que garantice la integridad y calidad del producto acorde a los estándares, ficha técnica y/o recomendación del fabricante, hasta el momento de recepción a satisfacción por parte del Contratista, dando cumplimiento a cabalidad a los tiempos del contrato. Fichas Técnicas anexas.

7) El proveedor debe garantizar garantía: Un año directamente de fábrica.

8) **ASISTENCIA Y CAPACITACIÓN:** El contratista deberá garantizar mínimo dieciséis (16) horas de capacitación presencial en el Centro de Desarrollo y Agroindustrial de la ciudad de Duitama al personal encargado y responsable del buen manejo, cuidado, limpieza, transporte y almacenamiento, uso práctico, calibración y configuración, uso del software de los equipos suministrados, así mismo se debe incluir carta de distribución autorizada que evidencie soporte, insumos y garantía para el ítem.

9) **SOPORTE TÉCNICO:** El proveedor deberá entregar un manual del usuario, un video del manejo, un correo electrónico y un número telefónico, para el caso asistencia técnica.

10) El proponente deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización o ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución de las garantías, son de cargo exclusivo del contratista, suministro, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

11) El contratista deberá reemplazar los elementos que resulten defectuosos. Igualmente deberá restituir a su costa, sin que ello implique modificación al plazo de entrega, elementos defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos, sin que ello implique incremento valor.

12) Si el contratista encuentra inexactitudes o incorrecciones en las especificaciones, deberá hacer corregir o aclarar del SENA estas discrepancias antes de la fecha límite del cierre del proceso.

13) PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

i. Los anteriormente relacionados en el apartado ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.
ii. El proveedor deberá entregar los manuales de usuario de cada uno de los equipos
iii. Capacitación al personal para el manejo de cada uno de los equipos
iv. El proveedor deberá entregar un video del manejo, un correo electrónico y un número telefónico, para el caso asistencia técnica.

8. ANALISIS DEL SECTOR

Anexe el análisis de sector, elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente. (https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

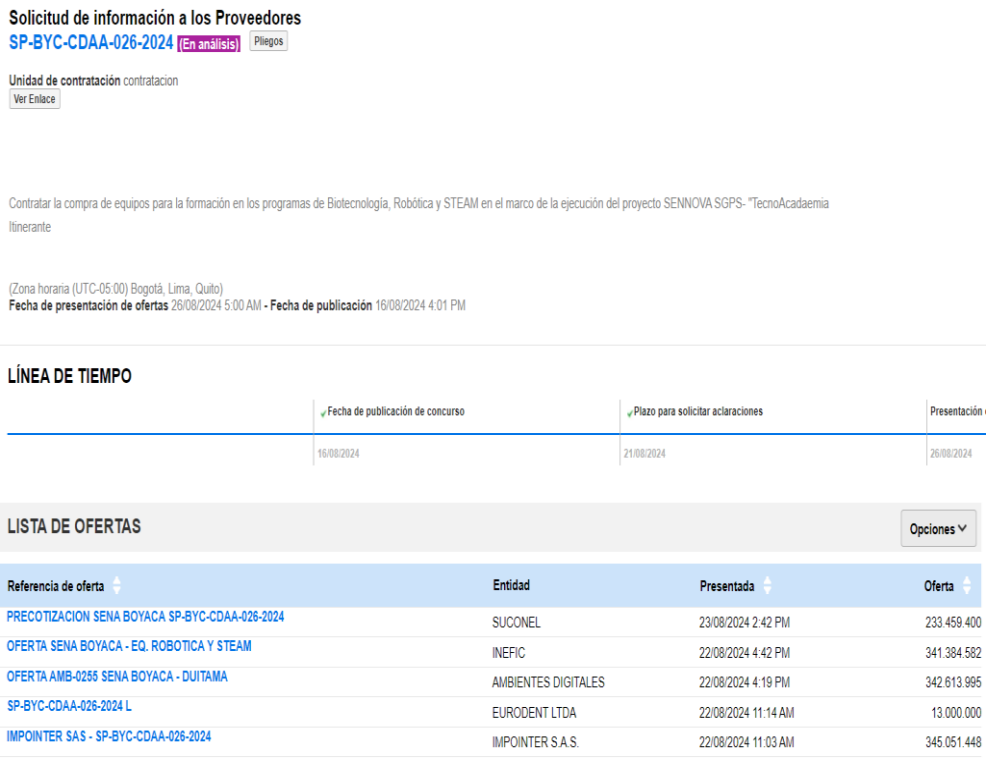
9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y**

CUATRO PESOS ($ 59.946.494), incluido IVA (si aplica) y todo costo o gasto directo o indirecto proveniente de la ejecución del contrato.

Para establecer las condiciones y precios unitarios del mercado se definieron las actividades establecidas en el estudio de mercado y para fijar el valor de cada ítem se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Se procedió a establecer los ítems según las necesidades de la entidad y se publicó pre cotización para efectos de fijar los valores unitarios.



Solicitud de información a los Proveedores

SP-BYC-CDAA-026-2024 En análisis Pliegos

Unidad de contratación contratacion

Ver Enlace

Contratar la compra de equipos para la formación en los programas de Biotecnología, Robótica y STEAM en el marco de la ejecución del proyecto SENNOVA SGPS- "TecnoAcadaemia Itinerante

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 26/08/2024 5:00 AM - **Fecha de publicación** 16/08/2024 4:01 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación
16/08/2024	21/08/2024	26/08/2024

LISTA DE OFERTAS Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
PRECOTIZACION SENA BOYACA SP-BYC-CDAA-026-2024	SUCONEL	23/08/2024 2:42 PM	233.459.400
OFERTA SENA BOYACA - EQ. ROBOTICA Y STEAM	INEFIC	22/08/2024 4:42 PM	341.384.582
OFERTA AMB-0255 SENA BOYACA - DUITAMA	AMBIENTES DIGITALES	22/08/2024 4:19 PM	342.613.995
SP-BYC-CDAA-026-2024 L	EURODENT LTDA	22/08/2024 11:14 AM	13.000.000
IMPOINTER SAS - SP-BYC-CDAA-026-2024	IMPOINTER S.A.S.	22/08/2024 11:03 AM	345.051.448

El valor estimado de la presente contratación se determinó teniendo en cuenta las cotizaciones del mercado que solicito el CEDEAGRO, de todas las cotizaciones allegados se revisó ítem por ítem y de cada uno y ***se tomó el valor promedio*** de acuerdo con las especificaciones que la entidad requiere, se tomaron los valores promedio arrojado de las cotizaciones del estudio de mercado de la vigencia 2024, realizado por el Comité Técnico en la cual se realizó el estudio técnico y cotizaciones de mercado soporte de análisis de mercado.

9.1.1 (Cuando corresponda a PROCESOS DE SELECCIÓN)

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS ($ 59.946.494),** cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Nota 1: Para efectos de la evaluación y para obtener el menor precio conservando las calidades solicitadas se tendrá en cuenta la sumatoria de los precios unitarios ofertados por cada ítem y sumatorio total en donde el precio unitario ofertado no podrá superar los valores unitarios por item establecido por la entidad en el cuadro de promedio de valores unitarios.

Nota: Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el análisis del Sector.

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO: marque "x" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02	$ 59.946.494
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.
8724	08/05/2024	31/12/2024	CEDEAGRO	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02	Nación	CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS	$ 59.984.462

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De acuerdo a la naturaleza y la cuantía del bien requerido por la Entidad, la modalidad de selección corresponde a la contratación bajo la modalidad de **MINIMA CUANTÍA**, de conformidad con lo previsto en el numeral quinto, articulo 2 de la ley 1150 de 2007 y con fundamento en lo dispuesto Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

Que al verificar los valores aplicables al SENA para la mínima cuantía (100 SMMLV), y teniendo en cuenta que el presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS ($ 59.946.494)** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

El proceso de contratación y el contrato que se adjudique en virtud del mismo se regirá por lo previsto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y reglamentarias. En lo que las citadas disposiciones no regulen particularmente, se aplicarán las normas comerciales y civiles vigentes y estarán sometidos a la jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Elija un elemento.	
Otro:	COMPRAVENTA

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. El Contratista se compromete a cumplir con el objeto del contrato dentro del plazo estipulado en la invitación pública.
2. Entregar los insumos bajo las condiciones económicas y técnicas solicitadas y oferta presentada.
3. El contratista debe efectuar los pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral, aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) y contratación de aprendices.
4. Entregar al SENA la factura, la certificación del Representante Legal o del Revisor Fiscal de paz y salvo de pagos de seguridad social y aportes parafiscales, a pagar el 1% del valor del contrato (antes de IVA) en estampillas pro-desarrollo de la U.P.T.C. las cuales

serán entregadas en la Oficina de Contratación del Centro, inmediatamente entregue los elementos a satisfacción.

5. El oferente debe cambiar, sin que implique costo adicional para el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá, los bienes que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, cuando a través del supervisor se consideren defectuosos.
6. Avisar al SENA, dentro del día hábil siguiente de conocida la existencia de una causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente que impida la ejecución del contrato.
7. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.
8. Asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salario, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/93 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate. Los pagos señalados deberán hacerse en forma oportuna y cumplida so pena de ser denunciado ante las autoridades competentes.
9. El contratista debe designar una persona, bajo su cargo, para atender los requerimientos del SENA
10. Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, las señaladas en la invitación pública y aquellos compromisos asumidos por el contratista en su propuesta.
11. Dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como el SG_SST y demás normas aplicables, presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

A) REQUISITOS GENERALES

1) El proponente debe presentar con su propuesta económica, las fichas técnicas del fabricante en la que se determine marca, características, modelo, y especificaciones del elemento y de los hardware solicitados.

2) La entidad tiene preferencia por la adquisición de equipos que cuenten con la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: *RETIQ tipo B o inferior, * EU tipo B o inferior, *Energy Star o equivalente.

3) El proponente debe diligenciar la totalidad de los ítems solicitados. No podrá modificar los ítems y/o su descripción, presentar casillas en blanco del ítem, el precio correspondiente y la marca reconocida ofrecida, modificar las cantidades requeridas o sus unidades de medida so pena de incurrir en causal de rechazo, por lo que se considerará como no ofrecido el ítem.

4) Todos los productos y/o bienes que entregará el contratista deberán estar vigentes y ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas.

5) El oferente se obliga a asumir el valor de los fletes, empaques y seguros de los bienes en cumplimiento del contrato.

6) El proveedor debe garantizar la cadena de logística de trasporte y entrega de los productos y/o suministro que garantice la integridad y calidad del producto acorde a los estándares, ficha técnica y/o recomendación del fabricante, hasta el momento de recepción a satisfacción por parte del Contratista, dando cumplimiento a cabalidad a los tiempos del contrato. Fichas Técnicas anexas.

7) El proveedor debe garantizar garantía: Un año directamente de fábrica.

8) **ASISTENCIA Y CAPACITACIÓN:** El contratista deberá garantizar mínimo dieciséis (16) horas de capacitación presencial en el Centro de Desarrollo y Agroindustrial de la ciudad de Duitama al personal encargado y responsable del buen manejo, cuidado, limpieza, transporte y almacenamiento, uso práctico, calibración y configuración, uso del software de los equipos suministrados, así mismo se debe incluir carta de distribución autorizada que evidencie soporte, insumos y garantía para el ítem.

9) **SOPORTE TÉCNICO:** El proveedor deberá entregar un manual del usuario, un video del manejo, un correo electrónico y un número telefónico, para el caso asistencia técnica.

10) El proponente deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización o ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución de las garantías, son de cargo exclusivo del contratista, suministro, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

11) El contratista deberá reemplazar los elementos que resulten defectuosos. Igualmente deberá restituir a su costa, sin que ello implique modificación al plazo de entrega, elementos defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos, sin que ello implique incremento valor.

12) Si el contratista encuentra inexactitudes o incorrecciones en las especificaciones, deberá hacer corregir o aclarar del SENA estas discrepancias antes de la fecha límite del cierre del proceso.

14.1.2.1 Obligaciones Especificas del Contratista de Orden Ambiental y Energético

En la etapa contractual: Presentar para los equipos y/o elementos que aplique, certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética. También se

puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica.

13) PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

i. Los anteriormente relacionados en el apartado ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.
ii. El proveedor deberá entregar los manuales de usuario de cada uno de los equipos
iii. Capacitación al personal para el manejo de cada uno de los equipos
iv. El proveedor deberá entregar un video del manejo, un correo electrónico y un número telefónico, para el caso asistencia técnica.

Parágrafo 1: Las partes dejan constancia que el presente contrato por tratarse de un proceso contractual regulado por la Ley 80/93, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, no origina ni conlleva entre las partes ninguna relación de naturaleza laboral, por tanto, los pagos que se hagan con base en él no son salarios ni generan prestaciones sociales al contratante.

Parágrafo 2: El SENA se reserva el derecho de modificar los recorridos descritos, siempre y cuando así se determine y justifique, de acuerdo con en el numeral 2. "**Especificaciones esenciales – características técnicas mínimas"** suprimir o reemplazar alguno de estos siempre y cuando no se altere el equilibrio económico del contrato, en este sentido ante tal evento no se generarán costos adicionales a favor del contratista más allá del presupuesto oficial establecido en el contrato.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA

1) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
2) Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
3) Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
4) Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

1) Materiales requeridos en el numeral 3 del estudio previo para efectuar cada mantenimiento.
2) Fichas técnicas de cada equipo entregado.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será por **DOS (2) MESES** desde el perfeccionamiento del inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (registro presupuestal y aprobación de garantías).

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará en:	Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial- SENA Regional Boyacá.

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago**
PAGO 1	.	
PAGO 2	.	.
PAGO 3	.	.

Otra forma de Pago:	El SENA realizará un solo desembolso al contratista una vez cumplido el objeto contractual previa presentación de la correspondiente factura; de igual forma deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, por lo que debe allegar (certificación del revisor fiscal, contador público o representante legal de encontrarse a paz y salvo, junto con las planillas y recibos de pago), estampillas de la U.P.T.C., por valor del uno por ciento (1%) del valor de la factura antes de IVA en la cuenta corriente del Banco Bogotá 616461240 y certificación bancaria. Estos en cumplimiento de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003, y la Ordenanza 030 del 25 de octubre de 2005.

	El SENA efectuara las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación, si es del caso. Deberán ser tramitadas por el CONTRATISTA, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos. En el evento de que las facturas no estén correctamente diligenciadas o no se acompañen de los documentos exigidos como requisito para el pago, el término para el mismo sólo empezará a contar a partir de la fecha en que se haya aportado el último de los documentos Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y, las mismas, no generaran pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. **NOTA 1:** El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta que indique el contratista, para lo cual deberá entregar al SENA, CEDEAGRO, dentro del término que indique la Entidad, una certificación bancaria vigente, con fecha de expedición no mayor a 30 días. **NOTA 2:** Para la realización del pago derivado del presente contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

	NOTA 3: En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

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

17. 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:	**JOSE ALBERTO ACOSTA - Instructor CEDEAGRO**
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de **JOSE ALBERTO ACOSTA - Instructor CEDEAGRO** como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría V.5, Código GCCON-M-002 del 30 de noviembre de 2020.	

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará hasta por el valor total del presupuesto **CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y**

CUATRO PESOS ($ 59.946.494), incluido IVA (si aplica) y todo costo o gasto directo o indirecto proveniente de la ejecución del contrato.

18.1 Clasificación de la adjudicación

La adjudicación se realizará por el valor total del presupuesto oficial.

18.2 Lotes

NO APLICA

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

19.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.
b) Capacidad Financiera.
c) Capacidad Técnica

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

Podrán participar persona jurídicas nacionales o extranjeras, en forma individual o en consorcio o en Unión Temporal que acrediten los requisitos mínimos habilitantes, que acrediten el cumplimiento del objeto social similar al de esta convocatoria y que no se encuentren incursas en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la ley, que cumplan con los requisitos mínimos de participación.

****Constitución y vigencia**: La vigencia de la sociedad deberá ser por un término de duración del contrato y dos (2) años más.

Con el fin de presentar propuesta en el presente proceso, debe acreditar las siguientes condiciones:

a. Para verificar su existencia y representación legal, debe presentar el respectivo certificado expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a los treinta (30) días calendario anterior a la fecha de cierre del presente proceso y donde se evidencie el objeto social y **renovación a vigencia 2024.**

b. El proponente debe constituir por un término mínimo de duración de la sociedad de dos (2) años más, contado a partir de la liquidación del contrato.

c. La suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se debe presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al

representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

d. Que su objeto social se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

REQUISITOS DE ORDEN JURIDICO

1) Carta de presentación de la oferta firmada por el proponente:

Carta de presentación de la propuesta debidamente firmada por la persona natural, representante legal para personas jurídicas o suplente registrado en el certificado de existencia y representación legal o persona delegada mediante poder debidamente constituido evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, o para presentar ésta, participar en todo el proceso contractual y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. En este evento el poder debe ser anexado con esas formalidades junto con la propuesta so pena de rechazo.

2) Certificado de existencia y representación legal o inscripción en el registro mercantil:

*Si se trata de una persona natural, o una persona jurídica nacional, o una persona jurídica extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia, mediante el certificado de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio vigente a la fecha de cierre del proceso y expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso.

*Cuando el proponente plural sea un consorcio o una unión temporal, cada una de las personas que los integren deben presentar su certificado de existencia y representación legal.

*Si se trata de personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, mediante documento expedido dentro de los tres (3) meses anteriores al cierre del proceso de selección del contratista, en los que se acredite su existencia y representación legal y que cuentan con un apoderado debidamente constituido, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado para representarlas judicial o extrajudicialmente. Deberán mantener dicho apoderado como mínimo, por el término de la vigencia del contrato que se genere del presente proceso de selección y 1 año más. No tendrán la obligación de acreditar apoderado si de conformidad con las normas legales vigentes, tienen obligación de constituir sucursal en Colombia para efectos de la ejecución del Contrato, caso en el cual deberán dar cumplimiento al literal a) del pliego y estudio previo.

- ✓ Si se trata de sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia de países parte de la "Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros", se tendrán en cuenta las siguientes reglas:
- ✓ El documento público relacionado con sociedades extranjeras en el cual se certifique la existencia de la sociedad y el ejercicio de su objeto social, tendrá validez en Colombia con la sola Apostilla.

- ✓ Cuando el documento otorgado en el exterior deba ser autenticado, el interesado deberá velar porque la autoridad que autentica, certifique sobre la existencia de la sociedad y sobre la extensión del objeto social, documento éste que se deberá apostillar.
- ✓ En el evento en el cual, en un Estado Parte de la Convención, la autoridad ante quien se autentican los documentos no tenga la facultad de certificar sobre la existencia de la sociedad y sobre el ejercicio del objeto social de la misma, el interesado podrá solicitar dichas certificaciones ante la autoridad competente del lugar. Para que surtan efectos en Colombia, estas certificaciones deberán a su vez ser apostilladas por la autoridad del Estado donde emana el documento.
- ✓ Si no existe una autoridad local que pueda expedir las certificaciones de existencia de Ja sociedad y del ejercicio del objeto social de acuerdo con las leyes del respectivo país, el interesado podrá acudir ante el Cónsul Colombiano quien podrá certificar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad y del ejercicio de su objeto conforme a las leyes del respectivo país. En este caso, como la Convención no se aplica a los documentos ejecutados directamente por agentes diplomáticos o consulares, deberá seguir el trámite ordinaria de legalización, o sea que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia abonará la firma del Cónsul.
- ✓ El Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA- CEDEAGRO no aceptará ofertas de personas jurídicas que no hayan cumplido con la renovación de la matricula mercantil.

***Objeto Social**

El objeto social del proponente y de cada uno de sus miembros del proponente plural, según el caso, debe estar directamente relacionado con el objeto del contrato a suscribir, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Este es un requisito de capacidad de la persona jurídica proponente que se circunscribe al desarrollo de la actividad prevista en su objeto social, lo cual verificará el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, CEDEAGRO de la regional Boyacá a través del certificado que acredite la existencia y representación legal.

****Constitución y vigencia**: La vigencia de la sociedad deberá ser por un término de duración del contrato y dos (2) años más.

3) Documento de constitución de consorcio o unión temporal

Para los eventos previstos en el Art. 7 de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá presentar el acta de constitución, del Consorcio o Unión Temporal en el cual deberá cumplirse lo siguiente:

- ➢ Identificación de cada uno de los integrantes, nombre, razón social, tipo y número de documento de identificación.

- ➢ Expresar si la participación es a título de Consorcio o de Unión Temporal. Si se trata de Unión Temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades y porcentaje) de su participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán

ser modificados sin el consentimiento previo y escrito del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA-

- Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o representación de la Unión Temporal. Si al representante legal del Consorcio o Unión se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será INHABILITADA.

- Señalar que la duración del Consorcio o Unión Temporal no será inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y 2 años más.

- Se deberá indicar el nombre del consorcio o unión temporal, el cual no podrá ser modificado dentro del proceso. En el evento que resultare adjudicatario, este será tenido en cuenta para la celebración del contrato y deberá corresponder con la identificación tributaria del proponente asociativo.

- Las autorizaciones que los órganos de dirección otorguen a los representantes legales de las empresas integrantes de una propuesta conjunta deben cubrir como mínimo el presupuesto oficial del proceso.

- Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir, individualmente con los requisitos establecidos como persona natural o jurídica según sea el caso.

4) Acta de autorización de la asamblea, junta de socios o consejo de administración:

En el caso en que el representante legal de la firma proponente tenga alguna limitación para suscribir la oferta o el contrato, según lo indicado en el Certificado de Existencia y Representación Legal, se deberá anexar copia certificada del Acta de la Junta, Asamblea de Socios y/o Consejos de Administración, por la cual se le exima o levante la limitación aludida. (Si es del caso).

5) Certificación sobre el cumplimiento de parafiscales, cumplimiento de la cuota de aprendices cuando a ello hubiere lugar, y acreditación del pago al sistema de seguridad social integral:

El proponente deberá acreditar que se encuentra al día a la fecha de cierre del proceso de selección, con el pago de los aportes para fiscales generados de sus nóminas de sus empleados con destino 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, de acuerdo con lo establecido en el Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y en la Ley 828 de 2003.

- ✓ En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales o cuota de aprendizaje por algún periodo, DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA, especificando la razón y los periodos exentos.

- ✓ En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales por virtud de la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012), DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA

En las anteriores circunstancias, las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida y firmada por el revisor fiscal si lo tiene o contador público (aportar copia de la tarjeta profesional y copia de la cédula de ciudadanía).

Si el proponente es una persona natural la acreditación de este pago se hará mediante la presentación de planillas de pago. Ningún proponente que tenga resoluciones de cobro (actos administrativos en firme) por concepto de aportes parafiscales, incumplimiento de contrato de aprendizaje o multas impuestas por el Ministerio del Trabajo, podrá participar, salvo que exista acuerdo de pago suscrito y al día, previo al cierre del proceso.

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá presentar esta certificación.

6) Fotocopia del registro único tributario RUT

En el cual se pueda verificar el NIT y el régimen de contribución: Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto, lo anterior de conformidad con el artículo 368 y 437 del Estatuto Tributario.

7) Fotocopia de la cedula de ciudadanía o documento de extranjería

Del representante legal y/o de la persona natural y/o de los miembros del consorcio o unión temporal.

8) Certificado de los antecedentes judiciales:

El proponente adjuntará con su propuesta el certificado de los antecedentes judiciales del representante legal de la persona jurídica o de la persona natural o de cada uno de los consorciados o unidos temporalmente, según sea el caso.

9) Certificado de la Contraloría General de la República:

El proponente adjuntará con su propuesta el certificado, el SENA verificará que el Proponente Persona (Natural (representante legal y de la persona Jurídica) no esté incluido en el Boletín de responsables fiscales expedida por la misma. De encontrarse reportado, se deberá allegar el acuerdo de pago o el recibo de pago para no ser rechazada la propuesta. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, a cada integrante se le verificará esta información.

10) Certificado de la Procuraduría General de la Republica:

El proponente adjuntará con su propuesta el certificado, el SENA verificará la correspondiente certificación de la persona jurídica y/o, del representante legal de la persona jurídica, de la persona natural o de cada uno de los consorciados o unidos temporalmente, según sea el caso. De encontrarse reporte alguno, no se considerará la oferta. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada integrante deberá presentar cada uno de los documentos relacionados.

11) Certificado sistema registro nacional de medidas correctivas (SRNMC):

El proponente deberá adjuntar autorización, para que la entidad pueda consultar el reporte en el SRNMC).

12) Certificación multas y sanciones contractuales:

El proponente, persona natural, persona jurídica deberá acreditar mediante escrito presentado bajo la gravedad de juramento que él, y los socios que las conforman, no han tenido sanciones ni multas contractuales en los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En caso de Consorcio o Unión Temporal, este documento deberá diligenciarse para cada uno de sus integrantes.

13) Inhabilidades e incompatibilidades para contratar:

Los proponentes persona natural o una persona jurídica nacional o una persona jurídica extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia o los miembros de los consorcios o uniones temporales, no deberán estar incursos en las inhabilidades o incompatibilidades para contratar con el SENA, de conformidad con la ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. Para tal efecto el SENA verificará la información que reporta la Contraloría General de la República como responsables fiscales, la Procuraduría General de la Nación como sanciones disciplinarias, so pena de RECHAZO de la oferta. El SENA verificará además del Registro Único de proponentes, los datos sobre multas y sanciones de los dos últimos años en contratos estatales a efecto de determinar, en caso de presentarse esta información, si las mismas se constituyen en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad.

14) Autorización para registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente adjuntará con su propuesta la autorización para la verificación registro de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad. Si el oferente es plural se debe realizar por cada uno de los integrantes.

15) Pacto de Transparencia

El proponente adjuntará con su propuesta el formato pacto de transparencia debidamente diligenciado y suscrito por el representante legal de la persona jurídica o de la persona natural y de cada uno de los integrantes del oferente plural, según sea el caso. Los cuáles serán verificados por la entidad.

16) **Certificación Cuenta Bancaria:**

El proponente deberá presentar la certificación bancaria en la cual se especifique el número de cuenta, clase de cuenta ahorros o corriente y el nombre del titular de la cuenta y su expedición debe ser menor a 30 días. No aplica para oferente Plural.

17) **Aceptación - contratación pública electrónica:**

De conformidad con el art. 3 de la Ley 1150 de 2017 que indica "De la contratación pública electrónica", el SENA aclara a todos los proponentes del presente proceso contractual que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 527 de 1999, la sustanciación de las actuaciones, la expedición de los actos administrativos, los documentos, contratos y en general todos los actos derivados de la actividad pre contractual y contractual, podrán tener lugar por medios electrónicos. Para el trámite, notificación y publicación de tales actos podrán utilizarse soportes, medios y aplicaciones electrónicas. Por lo anterior se requiere diligenciar el formato AUTORIZACIÓN PARA NOTIFICACIÓN ELECTRONICA DE ACTOS ADMINISTRATIVOS.

14. **Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:**

El cual deberá ser consultado en la plataforma tecnológica. Sobre este último punto, la página web https://redam.gov.co/information-page brinda información sobre la forma de consultar y descargar el registro correspondiente, el cual deberá allegarse para personas naturales y en caso de personas jurídicas allegar el correspondiente certificado del representante legal.

19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

1) De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, el proponente debe acreditar el cumplimiento de la ficha técnica, por lo tanto, deberá presentarse de manera precisa y detallada, SIN VALORES; debidamente firmada.

19.1.2.2 EXPERIENCIA

El proponente debe acreditar experiencia específica adjuntando hasta DOS (2) CERTIFICACIONES de contratos ejecutados, terminados y/o liquidados anteriores al cierre de la presente convocatoria con entidades públicas o privadas, o Copia del contrato y Acta de Liquidación o recibo final, cuyo objeto se relacione con suministro o compra de Equipos de Biotecnología y/o Robótica y/o STEAM, cuya sumatoria de valor sea igual o superior al presupuesto de la presente convocatoria.

Criterios diferenciales de requisitos habilitantes para Mipymes (Solo se tendrán en cuenta en caso de no limitarse la presente convocatoria): El proponente podrá acreditar experiencia específica adjuntando hasta TRES (3) CERTIFICACIONES de contratos ejecutados, terminados y/o liquidados anteriores al cierre de la presente convocatoria con entidades públicas o privadas, o Copia del contrato y Acta de Liquidación o recibo final, cuyo objeto se relacione con suministro o compra de Equipos de Biotecnología y/o Robótica y/o

STEAM, cuya sumatoria de valor sea igual o superior al presupuesto de la presente convocatoria.

Los contratos (públicos o privados) deben contener como mínimo la siguiente información:

1. Expedida en papel membretado
2. Nombre o razón social del contratante y NIT.
3. Nombre o razón social del contratista.
4. Suscripción, nombre y cargo de la persona competente para expedir la certificación*
5. Fecha de iniciación del contrato
6. Fecha de terminación del contrato.
7. Objeto del contrato.
8. Valor del contrato.
9. Dirección y número teléfono del contratante.

El solo hecho de anexar la copia del contrato no garantiza la ejecución a satisfacción del mismo, por lo cual el oferente debe anexar el documento soporte para dar cumplimiento con el requisito de experiencia. Si dicho documento soporte no es aportado, la entidad requerirá al oferente en un tiempo máximo de un día hábil para ser subsanado, si vencido el plazo no es aportado el documento se evaluará este factor como NO CUMPLE.

Si la certificación incluye varios contratos, se debe identificar en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando en cada uno de ellos sus plazos y valor. La calificación puede ser individual o general.

Se admiten actas de liquidación, siempre y cuando se pueda corroborar la información anterior. No se admiten certificaciones de subcontratistas, copias de facturas u órdenes de pago.

Si se recibe más de una certificación, El SENA Centro sólo tendrá en cuenta la de mayor valor, que cumpla con los requisitos exigidos.

En el evento de propuestas presentadas por Uniones Temporales o Consorcios, las certificaciones requeridas, igualmente, deben cumplir con la anterior información y requisitos, para acreditar la experiencia del proponente, debe identificarse el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar durante el proceso de evaluación soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de contrato, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc.

En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán acreditar experiencias con fechas posteriores al cierre del presente proceso.

19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA

En atención de la modalidad de selección, cuantía y objeto contractual no se requiere la fijación de indicadores financieros dentro de los requisitos habilitantes.

19.1.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

En atención de la modalidad de selección, cuantía y objeto contractual no se requiere la fijación de indicadores financieros dentro de los requisitos habilitantes.

19.1.5 CRITERIOS LEGALES AMBIENTALES, DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

REQUISITOS DE ORDEN AMBIENTAL Y ENERGETICO

En la etapa precontractual: Presentar carta de compromiso de cumplimiento en todas las etapas del contrato de las políticas, programas y controles operativos que suscriban los subsistemas de gestión ambiental y de eficiencia energética del SENA, para lograr el cumplimento de los resultados previstos, incluida la mejora de su desempeño ambiental y energético, de conformidad a la normatividad que para el efecto aplica como el Decreto 2811 de 1974, La Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y normas ISO 140001:2015, 9001:2015 e ISO 50001:2018.

REQUISITOS SST - ACREDITACION CUMPLIMENTO DE REQUISITOS SST

CONCEPTO DEL REQUISITO DE SST SEGÚN RESOLUCIÓN 312 DE 2019	ENTREGABLE JUNTO CON LA OFERTA	A QUIÉN APLICA	CRITERIO DE VALORACIÓN
El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ***para empresas de menos de diez (10) trabajadores*** en clase de riesgo I, II, III *puede* ser realizado por *un* ***técnico*** *en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)* o en alguna de sus áreas*, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas* o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la *aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*	1) ***Informe de implementación del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un técnico en seguridad y salud en el trabajo y/o alguna de sus áreas***, a dicho informe se le debe anexar: 2) ***Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. 3) ***Certificado que acredite mínimo un año*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe. 4) ***Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta (50) hora vigente en SST o actualización de 20 horas de quien firme el informe. 5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST	A personas naturales y Jurídicas	CUMPLE – NO CUMPLE

	Nota: la actividad también puede ser desarrollada por tecnólogos, profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas.		
Las empresas ***de once (11) a cincuenta (50) trabajadores*** y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo I, II ó III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: "El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por *un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas*, con licencia *vigente* en SST, que acredite mínimo dos *(2) años de experiencia certificada por las empresa*s o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación *del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*". Esta actividad también podrá ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	***1) Informe de implementación del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo y/o alguna de sus áreas***, a dicho informe se le debe anexar: 2) ***Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. 3) ***Certificado que acredite mínimo dos (2) años*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe. 4) ***Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta (50) hora vigente en SST o actualización de 20 horas de quien firme el informe. 5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST **Nota:** la actividad también puede ser desarrollada por profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas	A personas naturales y Jurídicas	CUMPLE – NO CUMPLE
Las empresas ***de más de cincuenta (50) trabajadores*** clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV ó V, deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST *podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST*, que cuenten con *licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente* y el *curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*.	***Informe de implementación del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un profesional en SST, o profesionales con postgrado en SST.***, a dicho informe se le debe anexar: ***Copia de la licencia de vigente*** *en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe.* ***Copia del curso de capacitación virtual*** *de* cincuenta (50) hora vigente en SST o actualización de 20 horas de quien firme el informe. *Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST*	A personas naturales y jurídicas	CUMPLE – NO CUMPLE

19.2 REQUISITOS PONDERABLES

REQUISITO	FORMA DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE
FACTOR PRECIO UNICO FACTOR	Con el fin de garantizar la escogencia de la oferta más favorable para la Entidad y para los fines que se pretende satisfacer con la contratación, se tendrá en cuenta únicamente el FACTOR PRECIO, los cuales serán aplicados únicamente a las propuestas que cumplan con la información y documentación requerida como requisito de participación en la invitación pública. Se establece dentro de la presente convocatoria que se preferirá la oferta económica con **el menor precio (global, por valor unitario)**, siempre y cuando satisfaga	**MENOR VALOR**

	los requerimientos contenidos en la invitación pública y se encuentre en dentro de las condiciones del mercado.	
FACTORES DE DESEMPATE	Se aplicarán los factores establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del decreto 1860 de 2021, y los documentos de acreditación deben allegarse con la propuesta. En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas se deberán utilizar las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al proponente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.	

CRITERIOS DE DESEMPATE

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	"Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el **artículo 2.2.1.1.1.3.1**., en concordancia con el **artículo** 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 **(***Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Adicionado Decreto 680 de 2021)*, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del **puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios**. Para estos efectos, incluso se aplicará el **inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1.** citado anteriormente. En este sentido, en los procesos en los que aplique el **puntaje previsto en el** inciso **1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003**, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate **se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.** En similares términos, **en los procesos en que no aplique el referido puntaje**, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, **solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje**".
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia y la mujer víctima de violencia intrafamiliar.	**"**Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta **se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario**. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia **deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos**

	establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. Igualmente, se preferirá la propuesta de la **mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el** artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente, En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, **la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos** y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza. **En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar**, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores, Finalmente, **en el caso de los proponentes plurales**, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos **datos sensibles**, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate”**.**
3. Preferir la propuesta presentada por el **proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad.**	De acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, esta situación debe estar debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato. “**Si la oferta es presentada por un proponente plural**, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. **El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social** del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador”.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de **personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez**, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley.	**La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado**, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado

	vinculadas con una **anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso**. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. El **tiempo de vinculación** en la planta referida, de que trata el inciso anterior, **se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social** del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. **En el caso de los proponentes plurales**, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma. La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a **población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.**	La **persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina**, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado **vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso**. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica. **El tiempo de vinculación** en la planta referida, de que trata el inciso anterior, **se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social** del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. Además, deberá aportar la **copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior**, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. **En el caso de los proponentes plurales**, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

	En todo caso, **deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior**, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen **datos sensibles**, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate".
6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación	Se "**presentará copia de alguno de los siguientes documentos**: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iíi) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación. **En el caso de las personas jurídicas**, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen **datos sensibles**, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate".
7. **Preferir la oferta presentada por un proponente plural** siempre que se cumplan las siguientes condiciones.	"7. 1. **Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración**, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la

	gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural. 7.2. **El integrante del proponente plural** de que trata el anterior numeral **debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta**. 7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales **podrán ser empleados, socios o accionistas** de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate".
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.	Asimismo, **se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva**. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, **se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales** que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas. Tratándose de **proponentes plurales**, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas".
9. Preferir la oferta presentada por el **proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.**	**La condición de micro o pequeña empresa** se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. **La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva**. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y

	asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.
10. Preferir al oferente persona natural o jurídica **que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales** por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior.	El proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un **certificado expedido bajo la gravedad de juramento**, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales. Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que: **10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual** que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo; **10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia** acreditada en la oferta; y **10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural**, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. En el evento en que **el empate se presente entre proponentes plurales**, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas".
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como **Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC**, del segmento Mipymes	"se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral".
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.	Sorteo por balota.

Nota 1: Los documentos para la acreditación de los factores de desempate deben allegarse con la propuesta.

Nota 2: Los factores de desempate se aplicarán 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 aplicaran los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente señalaran en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

Nota 3: 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 precedentemente.

Nota 4: 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 Estatal garantizara 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.

En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros 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.

PUNTAJE FINAL: El resultado de sumar el puntaje obtenido de los diferentes factores, serán los puntos finales o calificación final que obtendrá el oferente. El proponente favorecido será el que mayor puntaje obtenga.

20. ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/matriz_riesgos.doc

21. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** Cubrirá al Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá, de los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo

	comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se haya pactado. Será equivalente al veinte (20%) del valor del Contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y Seis (6) meses más, contados a partir de su perfeccionamiento.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los Bienes Suministrados:** Cubrirá al Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá, de los perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de (ii) la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato. Será equivalente al veinte (20%) del valor del Contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contados a partir de su perfeccionamiento.

Nota. Si se requiere otro amparo que no esté incluido deberá agregarse.

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipymes, se debe revisar lo señalado en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1860 de 2021:

*"**ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipymes**. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:*

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas para limitar la convocatoria a Mipymes colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

***PARÁGRAFO.** Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.*

Nota: La limitación a Mipymes establecida en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1860 de 2021 estará sujeta a la vigencia de la norma, para su aplicación.

La entidad informará mediante aviso si el proceso se limita Mipymes y en caso de que los documentos aportados no cumplan con las condiciones establecidas acá establecidas, la entidad se abstendrá de limitar la presente convocatoria.

23. ACUERDOS COMERCIALES:

Colombia Compra Eficiente en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación M-MACPC-14, establece: "Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado Procesos de Contratación M-MACPC- **Nota.** Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI:**		**NO:**	**X**
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA	**SI:**		**NO:**	**X**
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI:**		**NO:**	**X**

25. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

Componente social del proyecto:

De conformidad con el artículo 2 de la Ley 119 de 1994 establece la misión del SENA como el ente encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

La Entidad tiene el compromiso de innovar y evolucionar permanentemente sus estrategias, metodologías y medios de aprendizaje, de acuerdo con las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, de manera que impacte positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del País.

Mediante el Acuerdo N°. 016 de noviembre 27 de 2012 el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, definió las directrices del Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e

Innovación, atendiendo a los lineamientos de la ley 29 de 1990 y la ley 115 de 1994 las cuales dan origen a políticas públicas en materia de estímulo y fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación, las cuales están orientadas en primera medida a Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad del país, para dar valor agregado a los productos y servicios de origen nacional y elevar el bienestar de la población en todas sus dimensiones; al igual que a la Incorporación de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad.

La Política Nacional de Competitividad y Productividad (CONPES 3527), definió la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como pilar fundamental para la competitividad y productividad del país, partiendo del fortalecimiento de las capacidades de generación, uso y transferencia de conocimiento y el apoyo a las empresas en las actividades de búsqueda, evaluación y apropiación de tecnología.

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES 3582), buscó "incrementar la capacidad del país en identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento científico y tecnológico, con el propósito de mejorar la competitividad, y contribuir a la transformación productiva del país. La implementación de las estrategias contenidas en esta política de Ciencia, Tecnología e Innovación debe permitir la coordinación de acciones de las instituciones públicas que asignan recursos para actividades de investigación y de innovación, buscando elaborar una agenda agregada que permita crear las condiciones para que el conocimiento tenga una función instrumental en la generación de riqueza, ingreso, equidad y bienestar social".

La Ley 1286 de 2009, contempla como objetivo general fortalecer tanto el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación (SNCTI) como a Colciencias, con el propósito de lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar un crecimiento económico productivo, enmarcado dentro de una nueva industria nacional, eficiente, productiva y competitiva.

La implementación de lineamientos de la política de Ciencia Tecnología e Innovación en los centros de formación del SENA, busca que el programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, contribuya al desarrollo tecnológico, la competitividad de las empresas del país, así como al fomento de la gestión en investigación, innovación y el conocimiento, a través de diferentes acciones que incentiven el desarrollo de proyectos y/o estrategias que generen resultados cuantificables y verificables en el sector Productivo, la formación profesional integral y la formación para el trabajo. (Servicio Nacional de aprendizaje SENA, 2012).

Componente de impacto económico

Con el fin de cumplir con las metas propuestas para la vigencia 2024, y en cumplimiento de las acciones previstas dentro del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA aprobadas al Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO, a la fecha tiene aprobados dos (02) proyectos de continuidad de I+D+i en las líneas programáticas de TecnoAcademia y Extensionismo Tecnológico, así las cosas se formuló el proyecto denominada " TECNOACADEMIA ITINERANTE BOYACÁ VIGENCIA 2024" identificado con Código SGPS del proyecto: SGPS-12084-2024, en donde recibió recursos de financiación provenientes de la convocatoria realizada por el SENA en octubre de 2023.

Así las cosas, El Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO – Regional Boyacá para contribuir al desarrollo social y técnico de los niños, niñas, jóvenes y adolescentes el departamento, requiere que los aprendices matriculados en la estrategia TecnoAcademia Itinerante perteneciente al Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico a través del cual se ejecuta la política de contribución del SENA a la Ciencia y Tecnología del País; y se fortalece las capacidades locales en productividad, competitividad, generación de conocimiento y pertinencia de la Formación Profesional Integral impartida, dispongan de los equipos vigentes necesarios, que sirvan como apoyo a los procesos formativos contribuyendo al desarrollo humano integral, además que, potencie desde edades tempranas al aprendiz para el mundo del trabajo y la vida, con soluciones innovadoras para el sector productivo, los retos locales y regionales; desarrollando sus competencias a través de la formación y la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo experimental en una o varias ramas de las ciencias básicas y aplicadas como Biotecnología, Nanotecnología, diseño y prototipado, Robótica, TIC, Electrónica e Ingeniería entre otras.

Para la vigencia 2024, la TecnoAcademia Itinerante Boyacá tiene la meta de atender 1440 aprendices que se deben matricular en aproximadamente en 50 fichas en formación complementaria en los programas de:

- ✓ Elaboración y construcción de prototipos mecánicos - código: 22520106.
- ✓ Aplicación de la electrónica en proyectos de ciencia, tecnología e innovación con enfoque rural - código:83930184.
- ✓ Aplicación de la electrónica y robótica en proyectos de ciencia, tecnología e innovación código: 93820056.
- ✓ Aplicación de procesos de biotecnología y automatización en el área agropecuaria - código: 22210046.

La matrícula comprende atender a por lo menos veinte (20) instituciones Educativas del departamento y 15 municipios como: Campohermoso, Ramiriquí, Guateque, Paya, Labranzagrande, Boavita, Sativasur, Covarachia, San Pablo de Borbur, Tunja, Duitama,

Belén, Tuta, Paipa, Sogamoso, Santa Rosa de Viterbo, en donde se cuenta con avales des de las Secretarias de Educación de Boyacá, Tunja, Sogamoso y Duitama; y en donde el Centro de Formación busca su incorporación y el desarrollo en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del cada territorio. Por este motivo, se hace indispensable adquirir equipos para facilitar a los aprendices el desarrollo de sus prácticas del área STEM en ambientes de aprendizaje móviles, propicias para que los aprendices de la Tecnoacademia Itinerante desarrollen habilidades en las competencias básicas de su orientación y en los aspectos antes mencionados, lo que indudablemente permitirá un mejor desempeño y eficiencia en su desarrollo y apropiación de conocimientos.

Para el desarrollo óptimo del proyecto se tiene contemplado la compra de algunos equipos, con el propósito de robustecer los ambientes especializados móviles, además de fortalecer los procesos de formación profesional integral impartida, así mismo ampliar el portafolio de servicios de la TAI ofertado por CEDEAGRO.

Que con la adquisición de los equipos se busca ampliar la capacidad operativa de la TAI y los programas de formación complementaria impartidos en el área Biotecnología, robótica, automatización, diseño y prototipado entre otras del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial de la Regional Boyacá, ya que estos equipos contribuyen en gran medida a la implementación de aplicaciones industriales usadas en las practicas académicas del Centro.

Componente ambiental

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, dentro de la responsabilidad que tiene con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la protección y preservación del medio ambiente, y en cumplimiento de los postulados constitucionales y legales que regulan su manejo, se compromete en todos los niveles de la organización y en todos los procesos administrativos y misionales a desarrollar e implementar buenas prácticas en seguridad y ambientales, con el propósito de minimizar los riesgos de accidentalidad y contaminación; igualmente a gestionar mecanismos que permitan el mejoramiento continuo de los procesos que se adopten, a fin de lograr el cumplimiento de objetivos, teniendo como resultado un ambiente seguro, sano y responsable.

26. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

27. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

28. ANEXOS

1) Anexo1. Análisis del Sector
2) Anexo 2. Matriz De Riesgos contractuales
3) Anexo. CDP Nº 8724 de fecha 08 de mayo de 2024
4) Estudio técnico y cotizaciones de mercado soporte de análisis de mercado.

ENITH YADIRA RAMÍREZ CAMARGO
Subdirectora (E) Centro De Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial

VºBº: Ludy Mayercy Ávila, Coordinadora Administrativo

Proyectó: Comité Estructurador conformado por:

Ángela Milena Fuerte Barón, Dinamizadora Tecno Academia Itinerante

Sandra Milena Vargas Perilla, Facilitadora Tecno Academia Itinerante

Luis Leonardo Flórez Avellaneda,Facilitadora Tecno Academia Itinerante

Paula Daniela Medina, Dinamizadora Ambiental y Energética CEDEAGRO

Marisel Estupiñán Albarracín, Responsable subsistema SST / Aspectos SST

Viviana Tejedor – Contratista Apoyo Contratación

Grupo empresarial D&C S.A.S, Apoyo Contratación