CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
ORDENADOR DEL GASTO	MYRIAM ADRIANA PÉREZ GARZÓN Subdirectora (E) Centro
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE AMBIENTES DE FORMACIÓN, EQUIPOS DEL GIMNASIO Y EQUIPOS DEL LABORATORIO DE FISIOLOGÍA PARA GARANTIZAR SU OPERATIVIDAD, SEGURIDAD Y USO ADECUADO EN EL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), en cumplimiento de su misionalidad y de la alineación institucional con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 y el Plan Estratégico Institucional 2023–2026, requiere garantizar la calidad y continuidad de los procesos de formación profesional integral. Para ello, es indispensable mantener en condiciones óptimas los equipos ubicados en los ambientes de formación, asegurando la pertinencia de las prácticas formativas, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. Por lo que se considera realizar el mantenimiento de equipos de los siguientes ambientes de formación: cocina, topografía, mecánica, co-creación, gimnasio y fisiología.

Los equipos de cocina industrial (hornos, estufas, campanas extractoras, refrigeradores y demás utensilios especializados) son fundamentales para la formación en gastronomía y servicios de alimentación. Debido a su uso intensivo y a la exposición a altas temperaturas, grasas y humedad, requieren mantenimientos periódicos de limpieza, calibración y ajuste técnico. Estas acciones aseguran la inocuidad en la preparación de alimentos, la seguridad de los aprendices y el cumplimiento de normativas sanitarias.

Los equipos de topografía (estaciones totales, niveles, GPS y accesorios) son herramientas clave en la formación de aprendices en áreas de ingeniería, construcción y proyectos de infraestructura. Su precisión depende de calibraciones constantes, revisión de ópticas, sistemas electrónicos y baterías. El mantenimiento garantiza lecturas confiables en campo, evita desviaciones en proyectos y fortalece competencias técnicas aplicables en entornos reales de trabajo.

Los equipos de mecánica (motores didácticos, bancos de pruebas, analizadores de gases, opacímetros y herramientas asociadas) son utilizados de manera intensiva en la enseñanza de diagnóstico y reparación de sistemas automotrices. El desgaste natural, la acumulación de residuos de combustión y la sensibilidad de sensores requieren mantenimientos preventivos y correctivos. Estas acciones permiten asegurar resultados exactos en prácticas de control de emisiones, pruebas de rendimiento y ajustes mecánicos.

Los equipos de co-creación vinculados a la máquina láser CO_2 (tubo 130w EFR, lente, espejos, correas y servicio técnico especializado) constituyen un componente estratégico para los procesos de innovación, prototipado rápido y desarrollo tecnológico que se realizan en el Centro de Formación. Este sistema es ampliamente utilizado por aprendices y equipos de investigación aplicada para la creación de piezas, diseños y pruebas funcionales en materiales diversos, garantizando pertinencia y actualización tecnológica en las dinámicas de la industria 4.0.

Debido al uso intensivo y a las condiciones de operación (altas temperaturas, paso de corriente de alto voltaje, sistemas ópticos de precisión y refrigeración por agua), los equipos asociados a la máquina láser requieren mantenimientos periódicos que incluyan:

- **Servicio técnico especializado:** diagnóstico integral del sistema, limpieza interna y externa, calibración de espejos y lente, verificación de la alineación óptica, revisión de software, firmware y controladores.
- **Correas de transmisión:** inspección, ajuste de tensores y sustitución cuando presentan desgaste, garantizando desplazamientos precisos en los ejes X y Y.
- **Tubo láser 130w EFR:** mantenimiento y eventual sustitución debido a su vida útil limitada (8.000–10.000 horas), lo cual asegura potencia y estabilidad en los cortes y grabados.
- **Lentes y espejos:** limpieza profesional con soluciones especializadas, calibración y reemplazo en caso de pérdida de transmisión óptica, asegurando una reflectancia óptima superior al 97 %.

El mantenimiento de estos elementos permitirá prolongar la vida útil de la máquina, garantizar la seguridad de los aprendices y usuarios, y mantener la precisión en los proyectos de co-creación. Asimismo, asegura la confiabilidad de los resultados, evita interrupciones en los procesos formativos y fortalece la capacidad del centro para responder a necesidades reales del sector productivo.

Los equipos del gimnasio (caminadoras, bicicletas estáticas, bancos de pesas y demás máquinas especializadas) son empleados en la formación relacionada con actividad física, salud y acondicionamiento. Debido a su uso constante, presentan desgaste en bandas, rodamientos, sistemas electrónicos y estructuras mecánicas. El mantenimiento especializado asegura su óptimo desempeño, previene accidentes y fortalece las competencias de los aprendices en entrenamiento físico y rehabilitación.

Los equipos del laboratorio de fisiología cumplen una función esencial para el fortalecimiento de competencias técnicas en aprendices, así como en la validación y análisis de variables fisiológicas relacionadas con procesos agropecuarios y de sostenibilidad rural. Dado que dichos equipos son de alta tecnología y requieren procesos especializados para su conservación y operación precisa, se identificó la necesidad de ejecutar un plan de mantenimiento técnico especializado que contemple: diagnóstico, limpieza, calibración, prueba de funcionamiento y capacitación del personal operativo. Esta intervención permitirá: Prolongar la vida útil de los equipos, garantizar la confiabilidad de los resultados en mediciones

fisiológicas, evitar interrupciones en las actividades formativas y de investigación y asegurar el cumplimiento de las normas de calidad, bioseguridad y sostenibilidad institucional.

En general estos mantenimientos permitirán:

- Prolongar la vida útil de los equipos.
- Garantizar la seguridad en el uso por parte de los aprendices.
- Asegurar la confiabilidad en los resultados de prácticas e investigaciones.
- Evitar interrupciones en el desarrollo curricular.
- Cumplir con las normas de calidad, bioseguridad y sostenibilidad institucional.

Es importante destacar que la ejecución de estos mantenimientos fue prevista dentro del Plan Anual de Adquisiciones del Centro de Formación, y se encuentra debidamente soportada presupuestalmente bajo el rubro de “MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, ENSERES, MAQUINARIA, EQUIPO, TRANSPORTE Y SOFTWARE”, dependencias “951027 MODERNIZACION AMBIENTES” y “951023 ACTUALIZACIÓN YMODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN”. Asimismo, existe una relación directa entre la naturaleza del gasto y la necesidad del bien y servicio, dado que el mantenimiento de estos equipos constituye un soporte operativo fundamental para el desarrollo de las actividades programadas en el centro de formación.

NUMERO DEPENDENCIA	NOMBRE DEPENDENCIA	OBSERVACION 2025	RUBRO	VALOR
951027	MODERNIZACION AMBIENTES	Asignación de recursos para el mantenimiento de equipos de formación y vehículos del centro.	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02	$ 50.000.000
951027	MODERNIZACION AMBIENTES	Asignación de recursos para el mantenimiento de equipos de gimnasio para los proyectos registrados en el plan de acción, según solicitud realizada por el subdirector del centro en el aplicativo plan de acción y análisis de la DPDC	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02	$ 10.000.000
951023	ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	Se realiza asignación presupuestal según aprobación del proyecto por el comité de competitividad: PITTE_2025_34_148Se realiza el traslado de recursos conforme a lo solicitado, el cual queda sujeto a la responsabilidad de la ordenación del gasto y al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contratación pública, así como a los valores de referencia del mercado.	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	$ 613.058
951023	ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	Se realiza asignación presupuestal según aprobación del proyecto por el comité de competitividad: PITTE_2025_34_151Se realiza el traslado de recursos conforme a lo solicitado, el cual queda sujeto a la responsabilidad de la ordenación del gasto y al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contratación pública, así como a los valores de referencia del mercado.	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	$ 845.793
951023	ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	Se realiza asignación presupuestal según aprobación del proyecto por el comité de competitividad: PITTE_2025_34_149Se realiza el traslado de recursos conforme a lo solicitado, el cual queda	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	$ 2.008.604

		sujeto a la responsabilidad de la ordenación del gasto y al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contratación pública, así como a los valores de referencia del mercado.		
951023	ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	Se realiza asignación presupuestal según aprobación del proyecto por el comité de competitividad: PITTE_2025_34_150Se realiza el traslado de recursos conforme a lo solicitado, el cual queda sujeto a la responsabilidad de la ordenación del gasto y al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contratación pública, así como a los valores de referencia del mercado.	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	$ 2.167.704
951023	ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	Se realiza asignación presupuestal según aprobación del proyecto por el comité de competitividad: PITTE_2025_34_146Se realiza el traslado de recursos conforme a lo solicitado, el cual queda sujeto a la responsabilidad de la ordenación del gasto y al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contratación pública, así como a los valores de referencia del mercado.	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	$ 4.250.026
951023	ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	Se realiza asignación presupuestal según aprobación del proyecto por el comité de competitividad: PITTE_2025_34_147Se realiza el traslado de recursos conforme a lo solicitado, el cual queda sujeto a la responsabilidad de la ordenación del gasto y al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contratación pública, así como a los valores de referencia del mercado.	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	$ 8.226.145

En virtud de lo anterior, se considera técnica, estratégica y legalmente necesario adelantar el proceso de contratación para el mantenimiento de equipos de ambientes de formación, del gimnasio y del laboratorio de fisiología, respondiendo a la necesidad de garantizar la continuidad formativa y técnica de los ambientes de formación. Por lo tanto, se tiene la necesidad de CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE AMBIENTES DE FORMACIÓN, EQUIPOS DEL GIMNASIO Y EQUIPOS DEL LABORATORIO DE FISIOLOGÍA PARA GARANTIZAR SU OPERATIVIDAD, SEGURIDAD Y USO ADECUADO EN EL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA, proceso que debido a la especificidad de cada ambiente debe realizarse por 4 lotes: Lote 1. Cocina, Lote 2. Topografía, Lote 3. Mecánica, Lote 4. Co-creación y Lote 4. Deportes, en este último se contemplan los mantenimientos del gimnasio y de fisiología.

	COCINA	**TOPOGRAF ÍA**	**MECÁNICA**	**COCREACI ÓN**	**GIMNASIO**	**FISIOLOGÍA**
LOTE 1 COCINA	$ 5.070.590					
LOTE 2 TOPOGRAFÍA		$ 11.530.425				
LOTE 3 MÉCANICA			$ 19.992.000			

LOTE 4 COCREACIÓN				$ 6.132.850		
LOTE 5 DEPORTES					$ 9.990.824	$ 17.602.186

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

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	¿Se requieren vigencias futuras?
73152100;72154302	25_9510_226 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE AMBIENTES DE FORMACIÓN DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA	Julio	Julio	3	Meses	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	60.000.000 COP	60.000.000 COP	No
72151802	25_9510_252 MANTENIMIENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE FISIOLOGÍA: DIAGNOSTICO, LIMPIEZA, CALIBRACIÓN, PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL PARA GARANTIZAR SU OPERATIVIDAD, SEGURIDAD Y USO ADECUADO EN EL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA.	Agosto	Agosto	3	Meses	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	18.111.325 COP	18.111.325 COP	No

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

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

UNSPSC					
ITEM	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	73	15	731521	**73152100**	Servicio De mantenimiento y Reparación de Equipos
2	72	15	721543	**72154302**	Servicio De mantenimiento y Reparación de Equipos
3	72	15	721518	**72151802**	Servicio De mantenimiento y Reparación e instalación de maquinas

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

2. OBJETO

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE AMBIENTES DE FORMACIÓN, EQUIPOS DEL GIMNASIO Y EQUIPOS DEL LABORATORIO DE FISIOLOGÍA PARA GARANTIZAR SU OPERATIVIDAD, SEGURIDAD Y USO ADECUADO EN EL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El Centro Agroecológico y Empresarial de la Regional Cundinamarca requiere CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE AMBIENTES DE FORMACIÓN, EQUIPOS DEL

GIMNASIO Y EQUIPOS DEL LABORATORIO DE FISIOLOGÍA PARA GARANTIZAR SU OPERATIVIDAD, SEGURIDAD Y USO ADECUADO EN EL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA, para la presente vigencia.

Con este servicio se busca garantizar que las instalaciones con su respectiva dotación mobiliaria para el ejercicio de la función pública, es decir contar elementos que permitan una correcta y eficiente prestación del servicio a su cargo, en condiciones de comodidad, seguridad y oportunidad, para los funcionarios y los usuarios del servicio, así como velar por el cuidado y mantenimiento de los bienes a cargo del Centro.

El servicio a contratarse deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones técnicas presentadas por la entidad. Es necesario que quien oferte este servicio cuente con la capacidad e idoneidad para la para la prestación del servicio en términos de calidad, cantidad, especificaciones y fechas establecidas para tal fin, y de esta forma garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

El proponente para participar efectivamente deberá presentar su oferta atendiendo la totalidad de las especificaciones técnicas, presupuesto, garantía y demás requerimientos establecidos en los documentos que integran el presente proceso de selección: Estudios previos, Fichas Técnicas, Invitación a Cotizar, Adendas y demás documentos que se encuentren publicados en la página web www.colombiacompra.gov.co – Secop II.

En este contexto, la mejor opción legal con que cuenta el Centro para suplir esta necesidad es mediante la suscripción de un contrato de prestación de servicios con una persona natural o jurídica que cuente con la capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar el objeto del contrato, y que demuestre idoneidad y experiencia directamente relacionada, conforme a las especificaciones técnicas y condiciones del servicio que se detallan a continuación. Esta contratación permite asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental, sanitaria y de infraestructura vigente, así como proteger los activos institucionales y evitar interrupciones en la operación del sistema

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona juridica	
Otro:	-

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

No Aplica

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No Aplica

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No Aplica

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El Centro Agroecológico y Empresarial De Fusagasugá De La Regional Cundinamarca requiere CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE AMBIENTES DE FORMACIÓN, EQUIPOS DEL GIMNASIO Y EQUIPOS DEL LABORATORIO DE FISIOLOGÍA PARA GARANTIZAR SU OPERATIVIDAD, SEGURIDAD Y USO ADECUADO EN EL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA"., para lo cual debe cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

Lote No1 cocina.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Mantenimiento de estufas	• 11 válvulas de cierre de 1/2 • 20 válvulas para estufa industrial • 22 adaptadores machos en cobre de media • 3 adaptadores hembras de media en cobre • 3 tee cobre de media • 10 codos cobre de media • 2 reguladores recape segunda etapa • 9 MTS tubería cobre de media • 9 MTS coraza de media • 20 fiestas machos y hembra para estufa industrial • 3 fistos largos para horno • 10 quemadores para estufa industria	UN	UNIDAD	1

Lote No 2. Topografía.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	ESTACION TOPCON REF. GM 105	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	6

2	ESTACION TOTAL TOPCON OS 105	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA Procedimientos: 1. Verificación del Software 2. Limpieza 3. Configuración 4. Toma de Puntos 5. Pruebas de Campo 6. Descarga de Datos 7. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	2
3	ESTACION TOTAL PENTAX RV425	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	2
4	ANTENA GNSS TOPCON HIPER HR GPS SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL	MANTENIMIENTO DE NAVEGADOR/ GPS	UN	UNIDAD	2
5	ANTENA GNSS TOPCON HIPER LITE SISTEMA DE POSICINOAMIENTO GLOBAL	MANTENIMIENTO DE NAVEGADOR/ GPS	UN	UNIDAD	1
6	ESTACION CON UNIDAD DE ESCANEOTRIMBLE SX 10 MARCA TRIMBLE S/N:30410768 MODELO SX10	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA ESTACION Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	1
7	PARASOL	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA	UN	UNIDAD	1
8	TRIPODE	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA	UN	UNIDAD	1

9	BASTON 3 CUERPOS	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	1
10	MIRA OPTICA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA INCLUYE OJO DE POLLO Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	7

Lote No 3. Mecánica.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Analizador de gases y Opacimetro REFERENCIA: AGS-200 OPA-100 MARCA: BrainBee	EQUIPO ANALIZADOR DE GASES Y OPACIMETRO. Mantenimiento general y limpieza que incluye: limpieza interna del banco de medicion del analizador de gases y opacimetro. Suministro del sensor de oxigeno, cambio de 1 filtro en linea para sonda de medicion, 1 filtro de carbon activo, 1 filtro tubular coalescente de papel. Calibración para el analizador de gases con gas patron certificado y según protocolo de fabricante. Calibración con filtros certificados por el fabricante para la unidad del opacimetro. Configuración de puertos de comunicación.	UN	UNIDAD	1

2	Banco Didactico Motor Gasolina. Marca del Motor: Hyundai. SERIE: G4EDA741774	MANTENIMIENTO BANCO DIDACTICO GASOLINA. Mantenimiento general y puesta a punto del banco de entrenamiento motor gasolina Hyundai. Incluye: Cambio de filtros de aire, aceite y combustible. Cambio de líquido refrigerante. Cambio del aceite de motor. Remplazo de bateria. Limpieza y llenado del tanque de combustible. Verificacion y reparacion del sistema de alimentacion de combustible. Lavado de inyectores. Reparación del cableado motor, comunicacion pines ECU y fallas. Capacitación de operación.	UN	UNIDAD	1
3	Banco Didatico Motor Diesel Marca del Motor: Hyundai. SERIE: D4CBA741021	MANTENIMIENTO BANCO DIDACTICO DIESEL. Mantenimiento general y puesta a punto del banco de entrenamiento motor Diesel. Reacondicionamiento mecanico al motor a combustion, incluye servicio a la culata y al bloque. Reparación del sistema de turboalimentación. Reparacion del sistema de refrigeracion. Lavado de inyectores. Cambio de filtros de aire, aceite y combustible. Cambio del aceite de motor. Cambio de líquido refrigerante. Remplazo de bateria. Limpieza y llenado del tanque de combustible. Capacitación de operación.	UN	UNIDAD	1

Lote No4. Cocreación.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Servicio Técnico	**Alcance del servicio:** **1. Diagnóstico completo del sistema:** • Verificación del estado del tubo láser y fuente de alimentación • Inspección de las correas, motores paso a paso y guías lineales • Comprobación de alineación óptica (espejos y lente) • Revisión del sistema de refrigeración (flujo, temperatura y fugas) **2. Mantenimiento preventivo:** • Limpieza interna y externa de la máquina (estructura, ventiladores, cama de corte) • Limpieza profesional de espejos y lente de enfoque con soluciones especiales • Revisión de conexiones eléctricas, sensores de límite y cableado • Ajuste de tensores de correa y lubricación de ejes **3. Mantenimiento correctivo (si aplica):** • Reemplazo de componentes defectuosos (tubo, lente, espejos, correas, tarjetas) • Alineación del sistema óptico con herramientas de calibración • Revisión de software, drivers y configuración de firmware/controlador • Verificación de parámetros de potencia y prueba de corte **4. Informe técnico final:** • Registro de hallazgos, trabajos	UN	UNIDAD	1

		realizados y recomendaciones • Sugerencias sobre mejoras en flujo de trabajo, refrigeración y uso de materiales			
2	Correa de 12 metros	**Nombre del repuesto:** Correa dentada cerrada o abierta tipo GT2/HTD/MXL (según especificación del modelo) **Compatibilidad:** Máquina cortadora láser CO_2 de mesa, área de trabajo 1200 mm x 900 mm **Ubicación de uso:** Sistema de transmisión por poleas de los ejes X y/o Y del cabezal láser **Características técnicas:** • **Tipo de correa:** Dentada de paso fino (GT2, HTD 3M o MXL) según el modelo de polea utilizada • **Material:** Caucho de neopreno con refuerzo interno de fibra de vidrio o acero (alta resistencia a tracción) • **Paso (pitch):** 2 mm (GT2), 2.032 mm (MXL), o 3 mm (HTD) — especificar en función de la polea • **Ancho:** Generalmente entre 6 mm y 10 mm • **Largo:** o Eje X: aprox. 1950-2050 mm (según diseño del riel y tensión ajustada) o Eje Y (2 correas laterales): aprox. 3000 mm c/u (según ubicación del motor y tensores)	UN	UNIDAD	1
3	Tubo 130w EFR	**Nombre del repuesto:** Tubo láser de vidrio CO_2 marca EFR, modelo F2 130W (o equivalente) **Compatibilidad:** Cortadoras/grabadoras láser CO_2 de formato medio a grande (ej. 1200 x 900 mm), con fuente de alimentación adecuada **Características técnicas:** • Potencia nominal: 130W • Potencia máxima de pico: 150W (dependiendo de la fuente y refrigeración) • Tipo de tubo: Vidrio de borosilicato con electrodos metálicos • Vida útil promedio: 8,000 – 10,000 horas (con refrigeración óptima y buen mantenimiento) **Condiciones de operación:** • Voltaje de trabajo: ~28 kV • Corriente de trabajo: 28–30 mA • Sistema de enfriamiento: Obligatorio refrigeración por agua (uso con chiller mínimo de 5000) • Longitud de onda: 10.6 µm (infrarrojo)	UN	UNIDAD	1
4	Lente	**Compatibilidad:** Cortadoras láser CO_2 con cabezal estándar de 20 mm de diámetro (formato 1200 × 900 mm, potencia de tubo 130W) **Características técnicas:** • Diámetro exterior: 20 mm • Espesor: 2 mm (según diseño del cabezal) • Distancia focal (FL): 63.5 mm (2.5") – ideal para corte preciso con buena profundidad o Otras opciones disponibles: 50.8 mm (2") para grabado fino, o 101.6 mm (4") para materiales gruesos • Material del lente: ZnSe (Seleniuro de Zinc) de alta pureza	UN	UNIDAD	1

		• Recubrimiento: AR (Anti-Reflectante) multicapa para 10.6 µm • Transmisión óptica: ≥ 99% • Rango de potencia compatible: Hasta 150W			
5	Espejo	**Características técnicas:** • Diámetro del espejo: 20 mm • Espesor: 3 mm (estándar) • Material base: Molybdeno (Mo) o Silicio recubierto (Si + dorado o dieléctrico) • Reflectancia: o Molybdeno (Mo): ~97% o Silicio con recubrimiento de oro: hasta 99.5% • Longitud de onda: 10.6 µm (compatible con láser CO_2) • Temperatura de trabajo: Alta resistencia térmica sin deformación • Durabilidad: Alta resistencia a residuos, humo y quemaduras, especialmente los de molibdeno	UN	UNIDAD	3

Lote No5. Gimnasio.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	BICICLETA ESTATICA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	10
2	ELIPTICA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	6
3	MULTIFUNCIONAL DE 8 PUESTOS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de infrastructura	UN	UNIDAD	1
4	PLATAFORMA DE FUERZA UNIAXIAL DE RENDIMIENTO	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de infrastructura	UN	UNIDAD	1
5	BICICLETA SPINNING	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	3
6	PRENSA DE PIERNA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de infrastructura	UN	UNIDAD	2
7	FLEXIÓN DE PIERNA ACOSTADO	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
8	SMITH PROFESIONAL	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Ajuste de Tornillos	UN	UNIDAD	1

9	HACKA DE PIERNAS INCLINADA 45°	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Ajuste de Tornillos	UN	UNIDAD	1
10	BICICLETA AIR BIKE PLUS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
11	ESCALADOR DOBLE FUNCIÓN	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
12	EVOLUTION PRO-FITNESS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
13	SEMI BARRA OLIMPICA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	1
14	Trotadora de tráfico alto	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de banda, ajuste de tension de banda Lubricacion de Banda verificacion de seguridad de Stop	UN	UNIDAD	2
15	LEG EXTENSION	Mantenimiento preventivo Limpieza general lubricación de partes móviles Verificación de funciones verificación de banda, ajuste de tensión de banda Lubricación de Banda, verificación de seguridad de Stop	UN	UNIDAD	1
16	UNIKE EVOLUTION	Mantenimiento preventivo Limpieza general lubricación de partes móviles Verificación de funciones, verificación de banda, ajuste de tensión de banda Lubricación de Banda, verificación de seguridad de Stop	UN	UNIDAD	2
17	BANCOS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	4
18	RACK SENTADILLA LIBRE	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	1

Lote No 6. fisiología.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD

1	Sensor O2 vacuum-sealed para Metalayzer	Verificación de hermeticidad del sello al vacío, inspección de cableado y conectores, validación de parámetros de fábrica (calibración automatizada y manual), limpieza del sensor según protocolos del fabricante.	UN	Unidad	1
2	Sensor de Volumen; 0,68 m Tipo C MetaMax 3B	Revisión de integridad estructural del sensor (sin fisuras ni obstrucciones) Limpieza con solución especializada (sin afectar sensores internos), Calibración de caudal y volumen, Verificación del firmware (si aplica conexión digital).	UN	Unidad	1
3	Mantenimiento Preventivo de equipo Metalayzer, validando parametros de fabrica	CORTEX Biophysik GmbH (Alemania), Analizador metabólico portátil, Medición de gases respiratorios para pruebas de consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.), umbrales ventilatorios y evaluación del metabolismo energético. Calibración: Manual y automática con gases patrón. Interfaz: Conexión USB y software MetaSoft® Studio para análisis de datos. Alimentación: Batería recargable / conexión a red. Peso aproximado: 2,2 kg. Usos comunes: Evaluación de atletas, estudios clínicos, pruebas de esfuerzo en laboratorio y campo.	UN	Unidad	1
4	Mantenimiento Preventivo InBody, según parámetros de fábrica	Limpieza de electrodos y superficies de contacto, Validación de parámetros internos según valores de fábrica, Revisión de software y firmware, Calibración técnica (si aplica modelo), Verificación del sistema de impresión o transferencia de datos	UN	Unidad	2
5	Mantenimiento Correctivo Disco Fitlight, Pack X10 discos. No se descarta daño completo de la tarjeta	Diagnóstico funcional de conectividad con el sistema central, Prueba de funcionamiento de la batería y cargador, Verificación del módulo inalámbrico, Reemplazo o reparación de tarjeta electrónica (si se confirma daño).	UN	Unidad	1
6	Plato y Pacha 10 Velocidades	Lubricación de cadenas y rodamientos, Alineación y revisión de dientes en el cassette (pacha), Ajuste de cambios y palancas si aplica sistema con transmisión, Sustitución de piezas desgastadas.	UN	Unidad	1

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1.1 Obligaciones generales del contratista

1. Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.
2. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación.
3. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.

4. Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
5. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
6. Cumplir las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
7. Dar cumplimiento de las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.
8. Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro del término indicado.
9. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.
10. Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y el pliego de condiciones los cuales hacen parte vinculante del contrato.
11. Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
12. Informar al SENA, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviviente.
13. En cumplimiento de los dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, El CONTRATISTA deberá efectuar el pago oportuno sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familia, SENA e ICBF) y acreditar encontrarse a paz y salvo como requisito previo para cada pago que se le vaya a efectuar.
14. El contratista es el único responsable por la vinculación de 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. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
15. Suministrar la información necesaria y acatar las indicaciones de supervisor del contrato para elaborar el proyecto de liquidación de este dentro de los términos exigidos en la ley 1150 de 2007 y el Decreto Ley 0019 de 2012.
16. Designar a una persona de contacto responsable para la ejecución del contrato, para lo cual debe suministrar al supervisor del contrato Nombres y Apellidos, Teléfono Fijo, Celular y correo electrónico.
17. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía en la ejecución del contrato al supervisor del Contrato.
18. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato, para lo cual el contratista deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

19. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
20. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

3.1.2 Obligaciones específicas del contratista.

1. El contratista deberá establecer cronograma de actividades para la ejecución del contrato, las fechas serán acordadas con el supervisor del contrato. Cumplir con el objeto del contrato y atender los requerimientos que, en desarrollo del mismo, le efectúe el CENTRO, de conformidad con lo previsto en el documento de Estudios Previos, Especificaciones y Requerimientos Técnicos Mínimos, el Pliego de Condiciones, la oferta y demás documentos que forman parte integral del contrato.
2. Realizar el mantenimiento de los equipos, en los tiempos, lugares y demás condiciones establecidas de acuerdo con lo previsto en el documento de Estudios Previos, Especificaciones y Requerimientos Técnicos Mínimos, el Pliego de Condiciones, la oferta y demás documentos que forman parte integral del contrato.
3. Entregar, en las condiciones y sitios definidos, los equipos objeto del mantenimiento, en perfectas condiciones de uso, operatividad y con certificado de mantenimiento y Calibración.
4. Suministrar los repuestos y demás elementos necesarios para la correcta realización del respectivo mantenimiento, de conformidad con lo establecido en el documento de Estudios Previos, Especificaciones y Requerimientos Técnicos Mínimos, el Pliego de Condiciones, la oferta y demás documentos que forman parte integral del contrato.
5. Garantizar el oportuno cumplimiento y la calidad de los servicios contratados, y responder por ellos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 5º numeral 4º de la Ley 80 de 1993, independientemente de las garantías ofrecidas.
6. En caso de presentarse o encontrarse defectos de operación o funcionamiento en los equipos, el Contratista deberá realizar nuevamente el mantenimiento respectivo, garantizando el correcto funcionamiento del equipo.
7. Garantizar que los repuestos que se suministren sean nuevos, originales, no remanufacturados, avalados por el fabricante y que cumplan con cada una de las condiciones y especificaciones establecidas el documento de Estudios Previos, las Especificaciones y Requerimientos Técnicos Mínimos, el Pliego de Condiciones, la oferta y demás documentos que forman parte integral del contrato.
8. Cuando se encuentren defectos de fabricación o calidad en los repuestos o equipos entregados, el contratista deberá responder por los mismos y realizar el remplazo inmediato por unos con las mismas o superiores características, que sean compatibles con los equipos objeto de mantenimiento, garantizando en todo caso el correcto funcionamiento del equipo.
9. Disponer de los equipos, y recurso humano y tecnológico necesario para la correcta ejecución del contrato. Mantener, durante la ejecución del contrato, las condiciones económicas y técnicas presentadas en la propuesta, en forma permanente y con altos niveles de eficiencia técnica y profesional.
10. Documentar y presentar a la Entidad todas las recomendaciones que consideren necesarias para el desarrollo y ejecución del contrato y el correcto funcionamiento y operación de los equipos objeto de mantenimiento.
11. Entregar toda la documentación técnica que se genere durante la ejecución del contrato, tanto en medio físico como digital, de acuerdo con los lineamientos o indicaciones planteadas por la supervisión del contrato.
12. Atender de manera oportuna, los requerimientos, indicaciones, recomendaciones, solicitudes y/o consultas que le indique el supervisor del contrato, que guarden relación con el objeto contratado.

13. Contar durante la ejecución del contrato del equipo humano y personal necesario, idóneo y suficiente para la óptima ejecución del mismo y conforme a lo requerido por la Entidad.
14. Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía, En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.
15. Conservar durante la ejecución del contrato los precios unitarios fijos de los servicios ofrecidos y adjudicados sin formula de reajuste.
16. Asumir todos los costos y gastos que se ocasionen en relación con la ejecución del contrato.
17. Las demás inherentes al objeto y naturaleza del contrato y aquellas indicadas en el estudio previo, pliego de condiciones y las indicadas por el supervisor, para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.
18. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Garantizar la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio.
19. En el evento en que se requiera, antes de la ejecución del mantenimiento, durante el mismo, el contratista deberá tramitar y obtener los permisos necesarios ante la autoridad ambiental competente para cumplir con las exigencias legales, y además los que llegaren a requerirse durante el desarrollo del Contrato.
20. El contratista será el único responsable por el manejo de los residuos (aceites, empaques, etc.), resultantes del proceso de mantenimiento. Los aceites y lubricantes usados, los residuos de limpieza y mantenimiento en ningún caso podrán tener como receptor final los cursos de agua.

4. Obligaciones ambientales y de seguridad y salud en el trabajo

- PERSONAL: Designar el personal idóneo que deberán contar con elementos de protección personal (EPP), idóneos para la prestación del servicio, uniformes con el logo contratista y carné de identificación, según se establezca en el plan de salud ocupacional y seguridad industrial que se diseñe específicamente para el servicio a prestar.

- PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE: El contratista se comprometerá a aplicar la normatividad regulatoria referente a la Conservación del Medio Ambiente, comprometerse a cumplir lo dispuesto por la Ley 99 de 1993, sus decretos reglamentarios y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

4.1.1 OBLIGACIONES DEL SENA

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

7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

4.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de Un (1) Mes, o hasta el 31 de diciembre de 2025. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

4.3 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Objeto del Contrato se ejecutará en el Centro Agroecológico y Empresarial Fusagasugá, ubicado en la Vereda El Resguardo, Lote 1, Sector Quebrajacho, y en la Sede Tulipana del Municipio de Fusagasugá – Cundinamarca o donde el supervisor lo designe.

4.4 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el municipio de Fusagasugá – Cundinamarca.

4.5 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO: EL SENA cancelará al CONTRATISTA, en un solo pago el 100% del valor total a la finalización del objeto contractual. junto con la legalización de la cuenta, la factura deberá cumplir las normas tributarias y legales vigentes, la correspondiente certificación sobre el cumplimiento del pago de aportes parafiscales, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, previa certificación de recibido a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y previo cumplimiento de los requisitos establecidos para el cumplimiento del contrato. En todo caso se someterá el pago al derecho de turno y al PAC o flujo de caja.

Requisito para el pago
(aplica para cada uno de los cuatro pagos)

- Planilla de pago de Seguridad Social Integral del mes inmediatamente para persona natural.
- Certificación de paz y salvo no mayor a 30 días al Sistema de Seguridad Social y aportes parafiscales para persona jurídica.
- Certificación de recibo o entrega a satisfacción firmada por el Supervisor del Contrato. (Por parte del SENA).
- Informe de Supervisión (GCCON-F-031 V.01).
- Informe final de supervisión (GCCON-F-030 V.01).
- El SENA pagará el valor del contrato, Mediante pagos parciales, por los servicios efectivamente prestados.
- En todo caso el contratista deberá atender lo establecido en la Resolución No.000042 del 5 de mayo de 2020, expedida por la DIAN “Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación”.

4.6 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas: N/A					

4.7 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

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

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	**N/A**
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de CLAUDIA PATRICIA GUERRERO SANABRIA (Coordinadora Administrativa) 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 de la entidad.	

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

5.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Técnicos y Económicos que se establecen a continuación que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, son objeto de verificación de cumplimiento como REQUISITOS HABILITANTES para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La adjudicación es total, por el valor de la oferta.

En el proceso de contratación no es posible permitir la presentación de ofertas y la adjudicación parciales porque (i) se trata de un objeto que no se puede dividir; (ii) varios proveedores en el mercado se encuentran en capacidad de cumplir de manera satisfactoria y oportuna el objeto del contrato, y su adjudicación a un solo contratista genera un mayor ahorro y eficiencia en los trámites administrativos; (iii) La Entidad Estatal debe aceptar la oferta del oferente que haya cumplido con los requisitos establecidos en la invitación y que haya ofrecido el precio más bajo, mediante documento electrónico o físico.

En el documento de aceptación, la Entidad Estatal debe indicar el supervisor del contrato.

La oferta y la comunicación de aceptación de la misma conforman el contrato y los dos documentos deben ser publicados en el SECOP en la fecha establecida en el Cronograma y si esta no fue establecida se recomienda publicar el día hábil siguiente a la adjudicación.

La comunicación de aceptación de la oferta es el acto de adjudicación.

Por tratarse de un proceso de Selección de Mínima Cuantía que reglamenta las adquisiciones de bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad, la escogencia recaerá en la propuesta que oferte el menor precio, previa verificación de los requisitos habilitantes exigidos, de conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Capítulo2, Sección 1, subsección 5 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, y Decreto 0142 del 2023.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, se verificará como requisitos habilitantes la capacidad jurídica y las condiciones técnicas mínimas.

Podrán participar en el presente proceso de selección las personas naturales o jurídicas, individualmente o asociadas en consorcio o unión temporal, que no estén incursas en prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades para contratar señaladas por la Constitución Política y la Ley, que presenten la propuesta de acuerdo con las condiciones establecidas:

5.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

Si bien por el valor del presente proceso, podrá ser susceptible a limitación a MiPymes de conformidad con lo establecidos en el Artículo 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1860 de 2021, no se limitará por la Naturaleza de la modalidad de contratación.

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

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **SETENTA MILLONES TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MONEDA CORRIENTE. ($70.318.874,60)** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, costos directos e indirectos distribuidos de la siguiente forma.

Lote No1 cocina ---------- $5.070.590,00

Lote No 2. Topografía. ---------- $ 11.530.425

Lote No 3. Mecánica. ---------- $ 19.992.000

Lote No4. Cocreación. ---------- $ 6.132.850,27

Lote No5. Gimnasio. ---------- $9.990.823,50

Lote No 6. fisiología. ---------- $ 17.602.185,83

6.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Anexo el análisis de sector como documento integral del estudio previo, elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente. (Ver Anexo Análisis de Sector).

6.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**36-02-00-025-951010**	**$ 78.111.325,00**
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
12625	2025-08-27	31/12/2025	951023	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	Propios	Dieciocho millones ciento once mil trescientos veinticinco pesos	$18.111.325,00
			951027	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02	Propios	Cincuenta millones de pesos	$50.000.000,00
			951027	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02	Propios	Diez millones de pesos	$ 10.000.000,00

7. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos Jurídicos, Técnicos y Económicos que se establecen a continuación que de conformidad con lo dispuesto en la

Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, son objeto de verificación de cumplimiento como REQUISITOS HABILITANTES para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La adjudicación es total, por el valor de la oferta.

La adjudicación se realizará al proponente que cumpla con los requisitos habilitantes y presente un menor valor (el cual corresponde a la sumatoria de unitarios) en cada lote.

El menor valor para cada uno de los lotes corresponde a la sumatoria de los valores unitarios de los ítems que lo componen.

Lote No1 cocina ---------- $5.070.590,00

Lote No 2. Topografía. ---------- $ 11.530.425

Lote No 3. Mecánica. ---------- $ 19.992.000

Lote No4. Cocreación. ---------- $ 6.132.850,27

Lote No5. Gimnasio. ---------- $9.990.823,50

Lote No 6. fisiología. ---------- $ 17.602.185,83

En el documento de aceptación, la Entidad Estatal debe indicar el supervisor del contrato.

La oferta y la comunicación de aceptación de la misma conforman el contrato y los dos documentos deben ser publicados en el SECOP en la fecha establecida en el Cronograma y si esta no fue establecida se recomienda publicar el día hábil siguiente a la adjudicación.

La comunicación de aceptación de la oferta es el acto de adjudicación.

7.1 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Por tratarse de un proceso de selección de mínima cuantía que reglamenta las adquisiciones de bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad, la escogencia recaerá en la propuesta que oferte el menor precio, previa verificación de los requisitos habilitantes exigidos, de conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Capítulo2, Sección 1, subsección 5 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, y Decreto 0142 del 2023.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, se verificará como requisitos habilitantes la capacidad jurídica y las condiciones técnicas mínimas.

Podrán participar en el presente proceso de selección las personas naturales o jurídicas, individualmente o asociadas en consorcio o unión temporal, que no estén incursas en prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades para contratar señaladas por la Constitución Política y la Ley, que presenten la propuesta de acuerdo con las condiciones establecidas.

7.2 REQUISITOS HABILITANTES.

7.2.1 De capacidad jurídica

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

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

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

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos

protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

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

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

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

7.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

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

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

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

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

7.2.1.2 Documento de identificación

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

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

7.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

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

7.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

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

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

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

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

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

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

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

Si la propuesta es presentada por persona natural

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

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

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

7.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

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

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

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

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

j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

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

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

7.2.1.6 *Registro Único Tributario (RUT)*

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

7.2.1.7 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

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

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

Personas jurídicas singular o plural

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

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

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

Personas naturales

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

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

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

7.2.1.8 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

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

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

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

7.2.1.9 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

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

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

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

7.2.1.10 Certificado de antecedentes judiciales

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

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

7.2.1.11 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

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

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

7.2.1.12 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

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

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

7.2.1.13 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

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

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

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

7.2.1.13 *Certificación Bancaria:*

El proponente deberá allegar una certificación expedida por la entidad financiera en donde el proponente posea cuenta corriente o de ahorros, en donde se indique el número de la cuenta, clase, nombre del titular y su número de identificación, a través de la cual el SENAefectuará el pago del contrato.

7.3 Experiencia acreditada del proponente:

El proponente debe presentar mínimo Dos (2) y máximo Tres (3) certificaciones de contratos ejecutados y terminados celebrados con entidades públicas o privadas, anteriores al cierre de la presente invitación, que la sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de esta contratación,cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación; la cual deberá contener la siguiente información: Nombre del contratante, nombre del contratista, objeto, valor total del Contrato, fecha de Inicio del Contrato, fecha de Terminación del Contrato y firma del contratante que expide la certificación.

EL SENA se reserva el derecho de solicitar copia del contrato que el oferente haya relacionado.

Si el contrato fue ejecutado bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, el SENA tomará para la habilitación el porcentaje de participación en la ejecución del OFERENTE que haga parte del consorcio o de la unión temporal. Para lo anterior contrato del el OFERENTE deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

8. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá estar firmada por el proponente y/o Representante Legal y/o Apoderado y cumplir con los siguientes requisitos:

1. La Validez mínima de la oferta económica deberá ser igual a la señalada en la presente invitación como tiempo de validez de la oferta.
2. El proponente deberá cotizar la totalidad de los ítems requeridos y en las unidades medidas y cantidades requeridos por la entidad; especificando claramente el IVA desu oferta si aplica.
3. Se verificarán los valores de los elementos contenidos en la oferta teniendo en cuenta los precios del mercado, el proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios, comprendiendo en ellos todos los costos directos eindirectos, el valor global de la oferta discriminando claramente el IVA, no podrá superar el presupuesto disponible, la oferta económica debe ser clara, verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cadaítem ofrecido.
4. Solo se pagarán los precios contratados, por tanto, no se reconocerá suma algunapor impuesto ni reajustes a los precios ofertados a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente autorizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.
5. Teniendo en cuenta el principio de igualdad que rige las actuaciones públicas, el precio de la oferta económica que se tendrá en cuenta como la más baja para efectos de comparación de propuestas, será la señalada por el oferente antes de IVA; en todo caso la oferta económica presentada incluyendo impuestos no podrá en ningún caso superar el presupuesto oficial estimado por la entidad para la presente convocatoria.

El SENA efectuara las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la ley, yrespecto de las cuales sea su obligación efectuar retención, en los demás casos el contratista deberá cumplir con el pago de impuestos, tasas, contribuciones que se deriven de la presente contratación.

Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, 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 incluido la constitución de la garantía única de cumplimiento en el caso de que se requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA por lo tanto losprecios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

La entidad se reserva el derecho de realizar adjudicaciones hasta el total del presupuesto disponible para este proceso, aumentando cantidades, con plena observancia de los principios contractuales y de la función pública (Economía, celeridad,eficiencia…) y siempre y cuando el oferente favorecido acepte tal circunstancia, reiterando que la salvedad se realiza para satisfacer la necesidad institucional y velar por la racionalización del gasto público".

9. REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

El proponente deberá sujetarse y cumplir con los puntos contenidos en las Especificaciones técnicas mínimas del presente proceso.

Esta se deberá acreditar por parte del proponente bajo una carta de compromiso la cual se considera bajo la gravedad de juramento.

Lote No1 cocina.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Mantenimiento de estufas	• 11 válvulas de cierre de 1/2 • 20 válvulas para estufa industrial • 22 adaptadores machos en cobre de media • 3 adaptadores hembras de media en cobre • 3 tee cobre de media • 10 codos cobre de media • 2 reguladores recape segunda etapa • 9 MTS tubería cobre de media • 9 MTS coraza de media • 20 fiestas machos y hembra para estufa industrial • 3 fistos largos para horno • 10 quemadores para estufa industria	UN	UNIDAD	1

Lote No 2. Topografía.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	ESTACION TOPCON REF. GM 105	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	6
2	ESTACION TOTAL TOPCON OS 105	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA Procedimientos: 1. Verificación del Software 2. Limpieza 3. Configuración 4. Toma de Puntos 5. Pruebas de Campo 6. Descarga de Datos 7. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	2
3	ESTACION TOTAL PENTAX RV425	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	2
4	ANTENA GNSS TOPCON HIPER HR GPS SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL	MANTENIMIENTO DE NAVEGADOR/ GPS	UN	UNIDAD	2
5	ANTENA GNSS TOPCON HIPER LITE SISTEMA DE POSICINOAMIENTO GLOBAL	MANTENIMIENTO DE NAVEGADOR/ GPS	UN	UNIDAD	1

6	ESTACION CON UNIDAD DE ESCANEOTRIMBLE SX 10 MARCA TRIMBLE S/N:30410768 MODELO SX10	MANTENIMIENTO Y AJUSTE GENERAL DE ESTACION TOPOGRAFICA ESTACION Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	1
7	PARASOL	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA	UN	UNIDAD	1
8	TRIPODE	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA	UN	UNIDAD	1
9	BASTON 3 CUERPOS	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	1
10	MIRA OPTICA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA INCLUYE OJO DE POLLO Procedimientos Técnicos: 1. Ajuste del círculo vertical 2. Ajuste del compensador 3. Ajuste nivel tubular y circular 4. Ajuste angular Horizontal y vertical 5. Ajuste de sensores 6. Verificación plomada 7. Mantenimiento, ajuste y limpieza general 8. Ajuste general de todos sus componentes 9. Toma de datos y Verificación de la descarga de datos 10. Ajuste y Verificación de los Tornillos Nivelantes 11. Verificación de Funcionamiento	UN	UNIDAD	7

Lote No 3. Mecánica.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD

1	Analizador de gases y Opacimetro REFERENCIA: AGS-200 OPA-100 MARCA: BrainBee	EQUIPO ANALIZADOR DE GASES Y OPACIMETRO. Mantenimiento general y limpieza que incluye: limpieza interna del banco de medicion del analizador de gases y opacimetro. Suministro del sensor de oxigeno, cambio de 1 filtro en linea para sonda de medicion, 1 filtro de carbon activo, 1 filtro tubular coalescente de papel. Calibración para el analizador de gases con gas patron certificado y según protocolo de fabricante. Calibración con filtros certificados por el fabricante para la unidad del opacimetro. Configuración de puertos de comunicación.	UN	UNIDAD	1
2	Banco Didactico Motor Gasolina. Marca del Motor: Hyundai. SERIE: G4EDA741774	MANTENIMIENTO BANCO DIDACTICO GASOLINA. Mantenimiento general y puesta a punto del banco de entrenamiento motor gasolina Hyundai. Incluye: Cambio de filtros de aire, aceite y combustible. Cambio de líquido refrigerante. Cambio del aceite de motor. Remplazo de bateria. Limpieza y llenado del tanque de combustible. Verificacion y reparacion del sistema de alimentacion de combustible. Lavado de inyectores. Reparación del cableado motor, comunicacion pines ECU y fallas. Capacitación de operación.	UN	UNIDAD	1
3	Banco Didatico Motor Diesel Marca del Motor: Hyundai. SERIE: D4CBA741021	MANTENIMIENTO BANCO DIDACTICO DIESEL. Mantenimiento general y puesta a punto del banco de entrenamiento motor Diesel. Reacondicionamiento mecanico al motor a combustion, incluye servicio a la culata y al bloque. Reparación del sistema de turboalimentación. Reparacion del sistema de refrigeracion. Lavado de inyectores. Cambio de filtros de aire, aceite y combustible. Cambio del aceite de motor. Cambio de líquido refrigerante. Remplazo de bateria. Limpieza y llenado del tanque de combustible. Capacitación de operación.	UN	UNIDAD	1

Lote No4. Cocreación.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Servicio Técnico	**Alcance del servicio:** **1. Diagnóstico completo del sistema:** • Verificación del estado del tubo láser y fuente de alimentación • Inspección de las correas, motores paso a paso y guías lineales • Comprobación de alineación óptica (espejos y lente) • Revisión del sistema de refrigeración (flujo, temperatura y fugas) **2. Mantenimiento preventivo:** • Limpieza interna y externa de la máquina (estructura, ventiladores, cama de corte) • Limpieza profesional de espejos y lente de enfoque con soluciones especiales • Revisión de conexiones eléctricas,	UN	UNIDAD	1

		sensores de límite y cableado • Ajuste de tensores de correa y lubricación de ejes **3. Mantenimiento correctivo (si aplica):** • Reemplazo de componentes defectuosos (tubo, lente, espejos, correas, tarjetas) • Alineación del sistema óptico con herramientas de calibración • Revisión de software, drivers y configuración de firmware/controlador • Verificación de parámetros de potencia y prueba de corte **4. Informe técnico final:** • Registro de hallazgos, trabajos realizados y recomendaciones • Sugerencias sobre mejoras en flujo de trabajo, refrigeración y uso de materiales			
2	Correa de 12 metros	**Nombre del repuesto:** Correa dentada cerrada o abierta tipo GT2/HTD/MXL (según especificación del modelo) **Compatibilidad:** Máquina cortadora láser CO_2 de mesa, área de trabajo 1200 mm x 900 mm **Ubicación de uso:** Sistema de transmisión por poleas de los ejes X y/o Y del cabezal láser **Características técnicas:** • **Tipo de correa:** Dentada de paso fino (GT2, HTD 3M o MXL) según el modelo de polea utilizada • **Material:** Caucho de neopreno con refuerzo interno de fibra de vidrio o acero (alta resistencia a tracción) • **Paso (pitch):** 2 mm (GT2), 2.032 mm (MXL), o 3 mm (HTD) — especificar en función de la polea • **Ancho:** Generalmente entre 6 mm y 10 mm • **Largo:** o Eje X: aprox. 1950-2050 mm (según diseño del riel y tensión ajustada) o Eje Y (2 correas laterales): aprox. 3000 mm c/u (según ubicación del motor y tensores)	UN	UNIDAD	1
3	Tubo 130w EFR	**Nombre del repuesto:** Tubo láser de vidrio CO_2 marca EFR, modelo F2 130W (o equivalente) **Compatibilidad:** Cortadoras/grabadoras láser CO_2 de formato medio a grande (ej. 1200 x 900 mm), con fuente de alimentación adecuada **Características técnicas:** • Potencia nominal: 130W • Potencia máxima de pico: 150W (dependiendo de la fuente y refrigeración) • Tipo de tubo: Vidrio de borosilicato con electrodos metálicos • Vida útil promedio: 8,000 – 10,000 horas (con refrigeración óptima y buen mantenimiento) **Condiciones de operación:** • Voltaje de trabajo: ~28 kV • Corriente de trabajo: 28–30 mA • Sistema de enfriamiento: Obligatorio refrigeración por agua (uso con chiller mínimo de 5000) • Longitud de onda: 10.6 µm (infrarrojo)	UN	UNIDAD	1

4	Lente	**Compatibilidad:** Cortadoras láser CO_2 con cabezal estándar de 20 mm de diámetro (formato 1200 × 900 mm, potencia de tubo 130W) **Características técnicas:** • Diámetro exterior: 20 mm • Espesor: 2 mm (según diseño del cabezal) • Distancia focal (FL): 63.5 mm (2.5") – ideal para corte preciso con buena profundidad o Otras opciones disponibles: 50.8 mm (2") para grabado fino, o 101.6 mm (4") para materiales gruesos • Material del lente: ZnSe (Seleniuro de Zinc) de alta pureza • Recubrimiento: AR (Anti-Reflectante) multicapa para 10.6 µm • Transmisión óptica: ≥ 99% • Rango de potencia compatible: Hasta 150W	UN	UNIDAD	1
5	Espejo	**Características técnicas:** • Diámetro del espejo: 20 mm • Espesor: 3 mm (estándar) • Material base: Molybdeno (Mo) o Silicio recubierto (Si + dorado o dieléctrico) • Reflectancia: o Molybdeno (Mo): ~97% o Silicio con recubrimiento de oro: hasta 99.5% • Longitud de onda: 10.6 µm (compatible con láser CO_2) • Temperatura de trabajo: Alta resistencia térmica sin deformación • Durabilidad: Alta resistencia a residuos, humo y quemaduras, especialmente los de molibdeno	UN	UNIDAD	3

Lote No5. Gimnasio.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	BICICLETA ESTATICA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	10
2	ELIPTICA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	6
3	MULTIFUNCIONAL DE 8 PUESTOS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de infrastructura	UN	UNIDAD	1
4	PLATAFORMA DE FUERZA UNIAXIAL DE RENDIMIENTO	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de infrastructura	UN	UNIDAD	1
5	BICICLETA SPINNING	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	3

6	PRENSA DE PIERNA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de infrastructura	UN	UNIDAD	2
7	FLEXIÓN DE PIERNA ACOSTADO	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
8	SMITH PROFESIONAL	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Ajuste de Tornillos	UN	UNIDAD	1
9	HACKA DE PIERNAS INCLINADA 45°	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Ajuste de Tornillos	UN	UNIDAD	1
10	BICICLETA AIR BIKE PLUS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
11	ESCALADOR DOBLE FUNCIÓN	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
12	EVOLUTION PRO-FITNESS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	2
13	SEMI BARRA OLIMPICA	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	1
14	Trotadora de tráfico alto	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones Verificacion de banda, ajuste de tension de banda Lubricacion de Banda verificacion de seguridad de Stop	UN	UNIDAD	2
15	LEG EXTENSION	Mantenimiento preventivo Limpieza general lubricación de partes móviles Verificación de funciones verificación de banda, ajuste de tensión de banda Lubricación de Banda, verificación de seguridad de Stop	UN	UNIDAD	1
16	UNIKE EVOLUTION	Mantenimiento preventivo Limpieza general lubricación de partes móviles Verificación de funciones, verificación de banda, ajuste de tensión de banda Lubricación de Banda, verificación de seguridad de Stop	UN	UNIDAD	2
17	BANCOS	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	4

18	RACK SENTADILLA LIBRE	Mantenimiento preventivo Limpieza general Lubricacion de partes moviles Verificación de funciones	UN	UNIDAD	1

Lote No 6. fisiología.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Sensor O2 vacuum-sealed para Metalayzer	Verificación de hermeticidad del sello al vacío, inspección de cableado y conectores, validación de parámetros de fábrica (calibración automatizada y manual), limpieza del sensor según protocolos del fabricante.	UN	Unidad	1
2	Sensor de Volumen; 0,68 m Tipo C MetaMax 3B	Revisión de integridad estructural del sensor (sin fisuras ni obstrucciones) Limpieza con solución especializada (sin afectar sensores internos), Calibración de caudal y volumen, Verificación del firmware (si aplica conexión digital).	UN	Unidad	1
3	Mantenimiento Preventivo de equipo Metalayzer, validando parametros de fabrica	CORTEX Biophysik GmbH (Alemania), Analizador metabólico portátil, Medición de gases respiratorios para pruebas de consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.), umbrales ventilatorios y evaluación del metabolismo energético. Calibración: Manual y automática con gases patrón. Interfaz: Conexión USB y software MetaSoft® Studio para análisis de datos. Alimentación: Batería recargable / conexión a red. Peso aproximado: 2,2 kg. Usos comunes: Evaluación de atletas, estudios clínicos, pruebas de esfuerzo en laboratorio y campo.	UN	Unidad	1
4	Mantenimiento Preventivo InBody, según parámetros de fábrica	Limpieza de electrodos y superficies de contacto, Validación de parámetros internos según valores de fábrica, Revisión de software y firmware, Calibración técnica (si aplica modelo), Verificación del sistema de impresión o transferencia de datos	UN	Unidad	2
5	Mantenimiento Correctivo Disco Fitlight, Pack X10 discos. No se descarta daño completo de la tarjeta	Diagnóstico funcional de conectividad con el sistema central, Prueba de funcionamiento de la batería y cargador, Verificación del módulo inalámbrico, Reemplazo o reparación de tarjeta electrónica (si se confirma daño).	UN	Unidad	1
6	Plato y Pacha 10 Velocidades	Lubricación de cadenas y rodamientos, Alineación y revisión de dientes en el cassette (pacha), Ajuste de cambios y palancas si aplica sistema con transmisión, Sustitución de piezas desgastadas.	UN	Unidad	1

9.1 OFERTA TÉCNICA

El proponente debe presentar la oferta técnica que contenga las especificaciones técnicas mínimas exigidas por la Entidad conforme a lo señalado en el presente estudio, para lo cual debe diligenciar el formato (ANEXO No. 2 – Oferta Técnica).

La oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que nocumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.

10. ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CRITERIOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
CRITERIO	**ETAPA**
Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL. **Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%	Precontractual
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no esta obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. **Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el *Parágrafo 2*. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos	Precontractual

Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	
Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	Contractual
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual
Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad- Ley 1968 de 2019.	Precontractual

CRITERIOS AMBIENTALES	
CRITERIO	**ETAPA**
Garantizar que el suministro de bolsas para la separación de residuos esté acorde con los requisitos normativos vigentes Verde: Residuos Orgánicos Aprovechables Blanco: Aprovechables Negro: No aprovechables Rojas: Residuos Peligrosos	contractual
Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Contractual
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe	Contractual

permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual

11. **REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA.**

De acuerdo con lo contenido en el numeral 2 del ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto1860 de 2021 “Procedimiento para la contratación de mínima cuantía”, el presente proceso de contratación no exigirá capacidad financiera a los proponentes interesados en participar, toda vez que de acuerdo con lo establecido en el Numeral 4.2 del presente documento, la forma de pago será contra entrega de los bienes requeridos.

12. **PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS.**

Si de acuerdo con la información obtenida por la entidad en su deber de análisis, el valor de la oferta económica resulta artificialmente baja, se requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por el ofertado y en general se dará aplicación al artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. La metodología para utilizar será la dispuesta por Colombia Compra Eficiente CCE, a través de su "Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación"

13. **FACTOR DE DESEMPATE.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1860 de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan, en caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, se deberán utilizarlas reglas contenidas en dicha norma, de acuerdo con cada uno de los numerales, de formasucesiva y excluyente, para seleccionar al proponente favorecido, respetando en todo casolos compromisos internacionales vigentes.

14. **ANALISIS DE RIESGOS**

Anexo 3. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

15. **GARANTÍAS**

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el 10% del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el 5% del valor del contrato, vigente por el plazo deejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad del Servicio:** por el 20% del valor del contrato, vigente por el plazode ejecución del contrato y 4 meses más.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados. por el diez por ciento (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

16. **ACUERDOS COMERCIALES:**

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

17. **OTROS ASPECTOS**

VISITA PROGRAMADA. Indique si se requiere visita del personal de laEntidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.	**SI:**		**NO:**	**X**
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA Indique si se requiere o no presentación de muestra	**SI:**		**NO:**	**X**

VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. Indique si requiere o no una visitapara verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.	**SI:**		**NO:**	**X**

18. **ANEXOS**

- Análisis del Sector
- Matriz de Riesgos
- Estudio de mercado

El presente documento se suscribe a los 24 días de septiembre del 2025.

MYRIAM ADRIANA PEREZ GARZON

Firmado digitalmente por MYRIAM ADRIANA PEREZ GARZON
Fecha: 2025.09.24 15:49:03 -05'00'

MYRIAM ADRIANA PÉREZ GARZÓN
Subdirectora (E) del Centro

Elaboró: Jorge Luis Jimenez Correa – Abogado Contratista.
Revisó componente ambiental: Tatiana Cleves – ingeniera ambiental
Revisó componente SST: Yuliani bautista – Profesional SST
Vo.Bo.: Claudia Patricia Guerrero Sanabria - Coordinador Administrativo