PARA: Erika María Pineda Hoyos, subdirectora (e) del Centro de la Innovación, la Agroindustria y la Aviación.

DE: Diana Paola Yepes Betancur, Dinamizadora líder SENNOVA, William José Herrera Hernández, Didier Humberto Duque Alzate y Camilo Andrés Páramo Velásquez.

ASUNTO: Solicitud de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y calificación de equipos del laboratorio de Servicios Tecnológicos, el Tecnoparque y la Tecnoacademia pertenecientes al CIAA.

1. **DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD**

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN DE EQUIPOS PERTENECIENTES AL LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS, EL TECNOPARQUE Y LA TECNOACADEMIA.

El Centro de la Innovación, la Agroindustria y la Aviación (CIAA), a través de sus líneas estratégicas de **Laboratorio de Servicios Tecnológicos (Línea 68)**, **Tecnoparque (Línea 69)** y **Tecnoacademia (Línea 70)**, requiere garantizar la operatividad de su infraestructura tecnológica. Estas líneas son el motor del análisis fisicoquímico de alimentos, el diseño de prototipos y la investigación aplicada, atendiendo a un ecosistema que integra aprendices, emprendedores, empresas y el sector académico del Oriente Antioqueño.

La contratación de servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y calificación para algunos de sus equipos es fundamental para mantener la calidad, trazabilidad y competitividad de la infraestructura tecnológica asociada a la oferta de servicios del laboratorio, a las practicas formativas que se llevan a cabo en la Tecnoacademia y al desarrollo de proyectos de base tecnológica que ejecutan los talentos en el Tecnoparque, fortaleciendo así la confianza de los ciudadanos y el posicionamiento institucional.

A través del mantenimiento preventivo se busca prolongar la vida útil de los equipos, evitar fallas imprevistas y mantener condiciones óptimas de operación. El mantenimiento correctivo permite atender oportunamente posibles averías, reduciendo el tiempo de inactividad y el impacto negativo en los procesos de investigación, desarrollo y validación tecnológica. Por su parte, la calibración de equipos asegura la confiabilidad y trazabilidad de los resultados, mediante la comparación de las mediciones del equipo con patrones certificados, bajo normas como la ISO/IEC 17025, permitiendo evaluar parámetros como exactitud y repetibilidad y garantizando mediciones precisas en análisis

críticos. Mientras que la calificación de equipos permite la verificación que un equipo cumpla con los requisitos técnicos para su uso y de forma reproducible bajo condiciones reales y garantizando así la calidad y trazabilidad de los resultados.

La prestación periódica de servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y calificación en **el Laboratorio de Servicios Tecnológicos, en el Tecnoparque y la Tecnoacademia del Nodo Rionegro**, permite asegurar resultados de medición más precisos, válidos y confiables, lo cual se traduce en mayor calidad técnica en los análisis fisicoquímicos e instrumentales, mejores decisiones basadas en datos verificables y en el fortalecimiento de la confianza por parte de los usuarios —internos y externos— que acceden a los servicios de las líneas mencionadas. A su vez, se evita el deterioro progresivo de equipos altamente especializados, promoviendo un uso eficiente de los recursos públicos invertidos en infraestructura científica y tecnológica. La falta de mantenimiento oportuno no solo compromete la calidad técnica de los resultados, sino que también representa un riesgo de daño permanente en equipos críticos, afectando la continuidad de servicios, las prácticas formativas y los procesos de transferencia de conocimiento en los que el Centro de formación desempeña un rol estratégico en la región.

Esta necesidad se enmarca en el **Plan de Acción 2026 del Centro de la Innovación, la Agroindustria y la Aviación (CIAA)** y se articula directamente con la misión institucional del SENA de fomentar la innovación, la calidad en los procesos formativos y la transferencia tecnológica. Asimismo, responde al enfoque de sostenibilidad institucional, ya que contribuye al uso eficiente y responsable de los activos físicos mediante su conservación activa y prolongación de su vida útil.

Desde el punto de vista normativo, la **Ley 87 de 1993**, por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades del Estado, establece la obligación de preservar el patrimonio público, lo cual incluye la conservación y mantenimiento de los equipos institucionales. Por su parte, el **Decreto 1072 de 2015**, en su componente del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, señala la importancia de mantener condiciones técnicas seguras, lo cual está directamente relacionado con el estado y mantenimiento adecuado de los equipos. Además, el **Acuerdo 010 de 2024 del Consejo Directivo Nacional del SENA** define como prioridad institucional el fortalecimiento de entornos de innovación, desarrollo tecnológico y formación, en los que la disponibilidad operativa de equipos especializados es un factor clave.

En complemento, el **Artículo 16 de la Ley 344 de 1996** faculta a las entidades públicas del orden nacional para realizar inversiones orientadas a la modernización institucional, incluyendo acciones de mantenimiento, conservación y calibración de activos tecnológicos, como una forma efectiva de asegurar su vigencia operativa y sostenibilidad técnica.

El Laboratorio de Servicios Tecnológicos, el Tecnoparque y la Tecnoacademia atienden un número creciente de proyectos técnicos y servicios especializados que requieren condiciones controladas y mediciones confiables. Estos incluyen actividades formativas, servicios a terceros, validación metodológica, desarrollo experimental y apoyo a investigaciones en articulación con aprendices, empresas, unidades productivas, semilleros de investigación y universidades.

En este contexto, la contratación de servicios especializados en mantenimiento y calibración es una acción estratégica orientada a:

- Preservar la integridad funcional de los equipos del laboratorio
- Evitar fallas críticas que interrumpan servicios o procesos en curso
- Garantizar condiciones operativas confiables para actividades con aplicación en sectores como el agroindustrial, alimentario, biomédico y ambiental
- Cumplir con estándares de calidad, trazabilidad y seguridad exigidos por usuarios y normas técnicas nacionales e internacionales.
- Optimizar el uso de recursos públicos destinados a la ciencia, la tecnología y la innovación

Por lo tanto, esta contratación representa un compromiso institucional con la protección del patrimonio público y la operación eficiente de los laboratorios y se configura como una medida clave para asegurar la continuidad, calidad y sostenibilidad de los procesos formativos, de innovación y desarrollo científico y tecnológico que el SENA lidera en el Oriente Antioqueño.

2. ASPECTOS PRESUPUESTALES

Los recursos para adelantar el proceso de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y calificación de equipos del laboratorio de Servicios Tecnológicos, el Tecnoparque y la Tecnoacademia pertenecientes al CIAA fueron puestos a disposición del Centro de la Innovación la Agroindustria y la Aviación mediante: Resolución No. 1-00001 de 02/01/2026 DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTO - APERTURA PRESUPUESTAL GASTOS 2026

DEPENDENCIA SIIF	NOMBRE CENTRO O DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DEL GASTO	DESCRIPCION DE LA POSICION DEL GASTO	PRESUPUESTO 2026	OBSERVACION	COMUNICACIÓN
950368	CENTRO DE LA INNOVACION, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN-ANTIOQUIA – LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLOGÍCOS	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	$ 56.800.000	PA_LABORATORIO_2025_308_29 Se realiza la asignación de recursos, 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.	CPE No. 01-9-2025-032416 DEL 21-04-2025 DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL
950369	CENTRO DE LA INNOVACION, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN-ANTIOQUIA – TECNOPARQUE	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	$ 42.000.000	PA_TECNOPARQUE_2025_306_13 Se realiza la asignación de recursos, 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.	
950370	CENTRO DE LA INNOVACION, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN-ANTIOQUIA – TECNOACADEMIA	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	$ 30.000.000	PA_TECNOACADEMIA_2025_307_13 Se realiza la asignación de recursos, 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.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL – CDP

Los recursos citados, se encuentran amparados en el certificado de disponibilidad presupuestal Número **10826 DEL 2026-04-14** expedido por el área financiera del Centro y el cual hace parte integral del presente proceso.

PRECOTIZACION ANTE PLATAFORMA SECOP II

La forma más conveniente para satisfacer la necesidad de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y calificación de equipos del laboratorio de Servicios Tecnológicos, el Tecnoparque y la Tecnoacademia pertenecientes al CIAA es adelantar un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía de acuerdo con el procedimiento señalado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, desarrollado por el Decreto 1082 de 2015 adicionado por el decreto 1860 de 2021, con el fin de suplir la necesidad del Centro

De conformidad con lo indicado el Centro de la Innovación, la Agroindustria y la Aviación incluyó dentro del Plan Anual de Adquisiciones el siguiente objeto:

Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad	5_9503_496 CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN DE EQUIPOS DEL PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD DEL CIAA.

3. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:

4. OBJETO:

5_9503_496 CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN DE EQUIPOS DEL PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD DEL CIAA.

5. ALCANCE DEL OBJETO:

Contratación de los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y calificación de equipos del laboratorio de Servicios Tecnológicos, el Tecnoparque y la Tecnoacademia pertenecientes al CIAA mediante un proceso de adquisición estructurado por lotes, conforme a las líneas estratégicas del Nodo Rionegro y a los requerimientos técnicos definidos en el Plan de Acción 2025.

Estos servicios están destinados a garantizar el funcionamiento óptimo, seguro y confiable de los equipos empleados en proyectos de innovación tecnológica, investigación aplicada y servicios

especializados. El alcance incluye la ejecución técnica de las intervenciones necesarias, la entrega de informes de servicio y certificados de calibración (cuando aplique), así como el cumplimiento de estándares técnicos y normativos que aseguren la continuidad operativa y la calidad en los resultados generados por cada uno de los equipos.

La contratación se organizará por componentes técnicos que responden a las necesidades operativas y metodológicas del Centro, contemplando las categorías de equipos de laboratorio, equipo de cromatografía y equipos de la línea de diseño y prototipado, distribuidas en los siguientes lotes, garantizando coherencia técnica, eficiencia en la adquisición y adecuada atención a los requerimientos específicos de cada línea estratégica:

- **Lote 1 Equipos**
- **Lote 2 Cromatógrafo HPLC**
- **Lote 3 Diseño – Impresoras**
- **Lote 4 – Cortadoras laser**

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES A CONTRATAR

Para el presente proceso de contratación de los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y calificación de equipos del laboratorio de Servicios Tecnológicos, el Tecnoparque y la Tecnoacademia pertenecientes al CIAA existen especificaciones técnicas descritas en el anexo ESTUDIO DE MERCADO MANTENIMIENTO, el cual hace parte integral de la presente solicitud.

Ver anexo en el que se detallas las especificaciones técnicas según ítems requeridos para los siguientes lotes:

Lote 1 Equipos
Lote 2 Cromatógrafo HPLC
Lote 3 Diseño - Impresoras
Lote 4 – Cortadoras laser

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **CIENTO VEINTIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($128,800,000.00), incluido** IVA y todos los costos asociados, necesarios para cumplir plenamente con el objeto y alcance establecidos en el contrato.

Presupuesto que se distribuye para los siguientes lotes, así:

- **LOTE 1 EQUIPOS:** CINCUENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($52.300.000).
- **LOTE 2 CROMATÓGRAFO HPLC:** TREINTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE ($34.000.000).
- **LOTE 3 DISEÑO - IMPRESORAS:** CUARENTA MILLONES CIENTO VEINTE MIL PESOS M/CTE ($40.120.000).
- **LOTE 4 – CORTADORAS LÁSER**: DOS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE ($2.380.000).

Proyecto	DEPENDENCIA SIIF	NOMBRE RUBRO	Valor Rubro	Lote 1 Equipos	Lote 2 Cromatógrafo HPLC	Lote 3 Diseño - Impresoras	Lote 4 - Cortadoras laser	TOTAL
LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	950368	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, ENSERES, MAQUINARIA, EQUIPO, TRANSPORTE Y SOFTWARE	$ 56.800.000	$ 22.800.000	$ 34.000.000	$ 0	$ 0	**$ 56.800.000**
TECNOPARQUE	950369	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, ENSERES, MAQUINARIA, EQUIPO, TRANSPORTE Y SOFTWARE MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, ENSERES, MAQUINARIA, EQUIPO, TRANSPORTE Y SOFTWARE	$ 42.000.000	$ 14.000.000	$ 0	$ 26.810.000	$ 1.190.000	**$ 42.000.000**
TECNOACADEMIA	950370	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES,	$ 30.000.000	$ 15.500.000	$ 0	$ 13.310.000	$ 1.190.000	**$ 30.000.000**

		ENSERES, MAQUINARIA, EQUIPO, TRANSPORTE Y SOFTWARE						
Totales			**$ 128.800.000**	**$ 52.300.000**	**$ 34.000.000**	**$ 40.120.000**	**$ 2.380.000**	**$ 128.800.000**

Parágrafo: Las facturas deben estar subidas en la PLATAFORMA SECOP II y enviarlas a la entidad a través del Sistema operador Minhacienda SIIF NACIÓN según directrices de la circular externa 042 del 26/12/2023.

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

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de **cuatro (4) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la póliza de cumplimiento correspondiente, y sin exceder la fecha límite del 10 de diciembre de 2026**.**

9. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será el dentro del altiplano del Oriente Antioqueño donde se encuentren ubicados los equipos al momento de prestar el servicio. En caso de que alguno de los equipos deba ser trasladado fuera de estas instalaciones para su mantenimiento, el contratista deberá asumir la totalidad de los costos asociados al transporte, seguro y entrega a domicilio.

NÚMERO Y NOMBRE DEL LOTE	LUGAR DE UBICACIÓN DE EQUIPOS
Lote 1 Equipos	• Bodega 14, Zona Franca Rionegro, Antioquia. • SENA Sede La Ceja, Calle 19 No. 13 – 300, La Ceja, Antioquia. • SENA Ciudadela Agrotecnológica de Marinilla, Km 7 Vía Marinilla el Peñol, Antioquia.
Lote 2 Cromatógrafo HPLC	• Bodega 14, Zona Franca Rionegro, Antioquia.

Lote 3 Diseño - Impresoras	• SENA Sede Marinilla Carrera 42a No. 29-2, Marinilla, Antioquia. • Bodega 14, Zona Franca Rionegro, Antioquia.
Lote 4 Cortadoras Laser	• SENA Sede Marinilla Carrera 42a No. 29-2, Marinilla, Antioquia. • Bodega 14, Zona Franca Rionegro, Antioquia.

Además, cualquier traslado de equipos fuera del lugar de ejecución deberá estar debidamente justificado, y contará únicamente con autorización previa y por escrito del contratante (SENA), como garantía de control, trazabilidad y cumplimiento contractual.

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Lote 1 Equipos

1. Experiencia específica

Acreditar experiencia en mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipos de laboratorio mediante máximo tres (3) contratos ejecutados durante los últimos cinco (5) años.

2. Personal técnico calificado

Presentar hoja de vida del personal que ejecutará las actividades, acreditando formación técnica, tecnológica o profesional en áreas afines a electrónica, instrumentación, electromecánica, mecánica, metrología, mantenimiento, diagnóstico, reparación, calibración, verificación, automatización, ingenierías y demás disciplinas afines que demuestren competencias para la ejecución del objeto contractual.

Acreditar mínimo un (1) año de experiencia en mantenimiento de equipos de laboratorio.

3. Procedimientos de mantenimiento

Presentar la metodología o plan de trabajo para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos, incluyendo actividades de diagnóstico, limpieza, ajuste, verificación funcional y generación de informes.

4. Instrumentos de medición y verificación

Presentar listado de equipos e instrumentos que utilizará durante la ejecución del contrato.

Los instrumentos empleados para verificaciones metrológicas deberán contar con certificados de calibración vigentes emitidos por laboratorios competentes.

5. Informes técnicos y trazabilidad

Comprometerse a entregar informes técnicos detallados por equipo intervenido, incluyendo diagnóstico inicial, actividades realizadas, repuestos utilizados, resultados de pruebas funcionales y recomendaciones. Debe entregar carta de compromiso

Lote 2 cromatógrafo

1. Experiencia específica en cromatografía

Acreditar experiencia mediante contratos ejecutados en los últimos cinco (5) años relacionados con mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas cromatográficos.

Deberá demostrarse experiencia en al menos dos (2) marcas reconocidas del mercado (Agilent, Shimadzu, Waters, Thermo Scientific, PerkinElmer, Sciex, entre otras).

2. Personal especializado

El personal asignado deberá acreditar formación profesional o tecnológica en electrónica, metrología, instrumentación analítica, ingeniería química, ingeniería electrónica y demás disciplinas afines que demuestren competencias para la ejecución del objeto contractual.

Deberá demostrar experiencia mínima de dos (2) años en mantenimiento y calificación de equipos cromatográficos.

3. Capacitación o certificación de fábrica

Presentar certificados de entrenamiento, capacitación técnica o acreditaciones emitidas por fabricantes o representantes autorizados para mantenimiento de equipos cromatográficos. También podrán aceptarse certificados de cursos especializados en mantenimiento de GC, HPLC o GC-MS.

4. Capacidad para suministrar repuestos originales o equivalentes

Presentar documento que evidencie relación comercial, distribución autorizada o capacidad de suministro de repuestos y consumibles compatibles con las marcas del equipo objeto del contrato.

5. Protocolo de verificación de desempeño posterior al mantenimiento

Presentar el procedimiento mediante el cual verificará el correcto funcionamiento del equipo una vez finalizado el mantenimiento, incluyendo pruebas de desempeño, verificación de parámetros críticos, detección de fugas, estabilidad de flujo, presión, temperatura y funcionalidad de los detectores según corresponda.

Lote 3 Impresoras y Lote 4 Cortadoras Laser

1. Carta de compromiso

- El oferente deberá presentar carta suscrita por el representante legal o apoderado debidamente facultado, en la cual manifieste, bajo la gravedad de juramento, los siguientes compromisos:
- Conocimiento y aceptación de las condiciones técnicas, operativas, administrativas y contractuales del proceso.
- Ejecución del servicio conforme a las especificaciones técnicas de los equipos, las recomendaciones del fabricante, los manuales técnicos y las buenas prácticas de mantenimiento aplicables.
- Disponibilidad de personal, herramientas, instrumentos y demás recursos necesarios para la ejecución del servicio.
- Ejecución de las actividades en las instalaciones de la entidad ubicadas en los municipios de Marinilla y/o Rionegro.
- En caso de requerirse traslado de algún equipo fuera de las instalaciones, el oferente declara que solicitará autorización previa y escrita del supervisor del contrato y asumirá los costos asociados al traslado.

2. Capacidad técnica del personal

El oferente deberá presentar la hoja de vida del personal técnico que ejecutará las actividades objeto del contrato, acreditando formación técnica, tecnológica o profesional en electrónica, electromecánica, mecatrónica, automatización, mantenimiento industrial, ingeniería o áreas afines, y experiencia mínima de un (1) año en actividades de mantenimiento, diagnóstico, reparación, soporte técnico o puesta a punto de equipos tecnológicos o de características similares a las del lote ofertado.

3. Documentación técnica del servicio

El oferente deberá presentar una propuesta técnica en la que describa la metodología, los procedimientos, las actividades y los recursos que utilizará para la ejecución del servicio, incluyendo como mínimo:

- Metodología general de ejecución, con descripción de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, diagnóstico, limpieza, ajuste, calibración funcional y puesta a punto.
- Relación de herramientas, instrumentos y equipos de medición a utilizar.
- Identificación de repuestos o consumibles susceptibles de reemplazo, cuando aplique.
- Procedimiento para pruebas de funcionamiento posteriores a la intervención.

4. Entrega de informes técnicos

El contratista deberá entregar un informe técnico por cada intervención realizada, que contenga como mínimo:

- Identificación del equipo intervenido.
- Fecha de la intervención.
- Diagnóstico o condición encontrada.
- Actividades ejecutadas.
- Repuestos o insumos utilizados, cuando aplique.
- Resultado de la intervención y estado final del equipo.
- Observaciones o recomendaciones, cuando aplique.
- Firma del técnico responsable.

10. OBLIGACIONES

10.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA - APLICA PARA LOS TRES LOTES

1. Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3. Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4. Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6. Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida
7. El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.

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

10.2 OBLIGACIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO-APLICA PARA TODOS LOS LOTES

Aplican para todos los lotes

El contratista adjudicado deberá cumplir con las siguientes obligaciones técnicas y administrativas para asegurar la adecuada ejecución del contrato:

1. El SENA a través el supervisor del contrato llevará a cabo reuniones periódicas con el contratista, desde su designación hasta la liquidación del contrato, con el fin de determinar las condiciones de ejecución contractual. Además, dejará constancia de cada reunión mediante un acta, que incluirá el registro de asistencia, fotografías, correos electrónicos, entre otros, los cuales se incorporarán al expediente contractual. (Manual de Supervisión e Interventoría numeral 4.2.) Aportar acta con evidencia fotográfica y registro de asistencia.
2. Una vez prestado el servicio el contratista presentará la (s) factura (s) de conformidad al servicio prestado o al insumo entregado. EL SENA verificará cuidadosamente las facturas en la plataforma SIIF Nación, a través del supervisor quien se asegurará de que los montos, conceptos y demás detalles coincidan con lo estipulado en el contrato. Una vez verificada la información, procederá con la aprobación correspondiente en la plataforma. Aportar reporte de SIIF Nación e incluirlo en el informe de supervisión. Así mismo, para el respectivo pago, el supervisor deberá asegurarse de que el contratista haya subido al Secop II y/o Tienda Virtual, la(s) factura(s) correspondiente (s), junto con los soportes necesarios, y verificar que el valor a pagar coincida con lo pactado. Posteriormente, el supervisor deberá realizar la aprobación correspondiente en dicha plataforma. Adjuntar pantallazos de la publicación en la plataforma Secop II.
3. El SENA verificará los pagos realizados al contratista, asegurando que se ajusten a los términos pactados en el contrato, tanto en monto como en plazos establecidos. Además, garantizar que los recursos asignados al contrato se utilicen conforme al presupuesto aprobado, realizando un seguimiento continuo al avance de la ejecución financiera. Aportar pantallazo del Secop II del Balance Financiero
4. Ejecutar todas las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración, calificación e instalación de consumibles en las instalaciones del laboratorio de servicios tecnológicos del SENA (Nodo Rionegro, o sedes Marinilla/Rionegro según corresponda al lote). El contratista deberá registrar visualmente el antes y el después de cada intervención mediante registros fotográficos o audiovisuales detallados.
5. Verificar y garantizar que todos los equipos intervenidos queden en óptimas condiciones de operación y funcionalidad al finalizar el servicio. El contratista deberá suministrar e instalar, dentro de su oferta económica y sin costo adicional para el SENA, todos los consumibles requeridos para la ejecución del mantenimiento preventivo (juntas, filtros, aceites, soluciones patrón, etc.), asegurando su compatibilidad y calidad.
6. Entregar al supervisor un informe técnico individual por cada equipo intervenido que contenga:
    i. Diagnóstico inicial y estado tecnológico del equipo.
    ii. Detalle de las actividades ejecutadas, repuestos o consumibles utilizados y resultados de pruebas funcionales.

iii. Fecha de ejecución, nombre y firma del técnico responsable, y fecha sugerida para la próxima intervención.
iv. Certificados de calibración y/o calificación vigentes (cuando aplique según el lote).
v. Instalar de manera visible en cada equipo un sticker o etiqueta resistente que indique: nombre del contratista, tipo de servicio realizado, fecha de ejecución, nombre del técnico y fecha sugerida de la próxima intervención.

7. Garantizar que el personal asignado para la ejecución de los servicios corresponda al perfil técnico y profesional ofertado y aprobado en el pliego de condiciones. El contratista deberá remitir al supervisor las hojas de vida actualizadas junto con los soportes de formación y experiencia antes de iniciar cualquier labor en sitio.
8. Asumir la responsabilidad exclusiva sobre el personal o subcontratistas que intervengan en la ejecución del objeto contractual, sin que exista nexo laboral alguno con el SENA. El contratista deberá garantizar que todo el personal que ingrese a las instalaciones de la entidad cuente con sus afiliaciones y aportes vigentes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y ARL de riesgo adecuado a la actividad) y cumpla con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la entidad, incluyendo el uso obligatorio de Elementos de Protección Personal (EPP).
9. Responder civil y económicamente ante el SENA por cualquier daño, avería, pérdida o deterioro que sufra la infraestructura, instalaciones o equipos de la entidad como consecuencia de impericia, negligencia o mala praxis por parte de su personal o subcontratistas durante la ejecución del servicio. El contratista deberá reparar o reponer el bien afectado a satisfacción de la entidad, asumiendo la totalidad de los costos.
10. Otorgar una garantía técnica sobre los servicios prestados por un periodo mínimo de un (1) año, contado a partir de la firma del acta de terminación a satisfacción del contrato. Esta garantía cubrirá cualquier defecto de mano de obra o fallas derivadas de una incorrecta ejecución técnica. El contratista deberá formalizar este compromiso mediante carta suscrita por el Representante Legal, la cual será requisito obligatorio para la suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción y el trámite de pago correspondiente.
11. Asumir el 100% de los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del servicio, tales como: transporte, fletes, embalaje, cargue, descargue, herramientas especializadas, viáticos, desplazamientos del personal técnico y cualquier otro insumo necesario para el cumplimiento del objeto contractual en las sedes indicadas.
12. Presentar para el trámite de pago la(s) factura(s) electrónica(s) correspondiente(s) al servicio efectivamente prestado a través del sistema SIIF Nación y publicarla(s) en la plataforma SECOP II (y/o Tienda Virtual del Estado Colombiano), acompañada de los soportes requeridos por el supervisor (informes técnicos aprobados, actas de servicio y el certificado de paz y salvo del pago de aportes de seguridad social y parafiscales de conformidad con el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).

10.3 OBLIGACIONES DEL SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.

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

10.4 OBLIGACIONES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CRITERIOS AMBIENTALES Y ENERGÉTICOS

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
Mantenimiento					
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos: Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual				

Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el prestador del servicio se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda: - Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de estos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.	Contractual				

CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

	Código: GCCON-AN-001
	Versión: 06
PROCESO	
GESTIÓN CONTRACTUAL	
NOMBRE DEL FORMATO	
Formato Anexo De Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA	
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
Pública X / **Pública Clasificada** ☐ / **Pública Reservada** ☐	
CONTRATO No. /PROCESO No	**NOMBRE DE PROVEEDOR/OFERENTE: No aplica**
VIGENCIA DEL CONTRATO/PROCESO	**No aplica**
OBJETO: MANTENIMIENTO	
En esta hoja se encuentran los requisitos legales aplicables a los procesos de contratación en los cuales se adquieran sustancias químicas, como lo son: pinturas, solventes, pegantes, aceites, lubricantes, pesticidas, agroquímicos, productos de limpieza y desinfección, reactivos (laboratorio), químicos para sistemas de tratamiento de agua potable y residual, gases, químicos para soldadura, entre otros productos considerados materiales con características de peligrosidad.	

RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- Riesgos de Seguridad: Materialización de accidente de trabajo

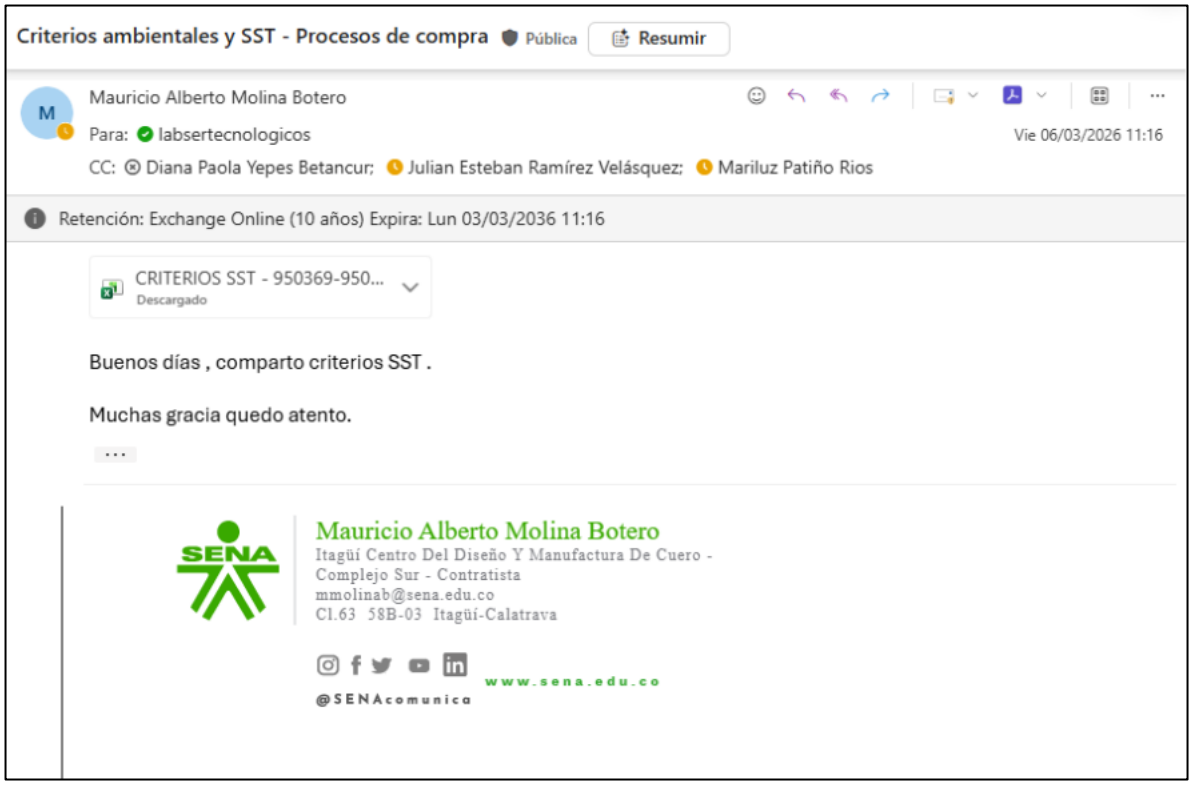
Riesgo mecánico

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	APOYO TÉCNICO REQUERIDO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
			SI	NO	N/A	(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
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. ó Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.	Precontractual	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo				

**Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%						
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 Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Precontractual	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo				
El proveedor que ingrese a las instalaciones a realizar el procedimiento de recorrección de equipos ó realizar el mantenimiento en las instalaciones del SENA, deberá de entregar las constancias de pago de seguridad social	Contractual	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo				
Normatividad Relacionada:						

Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 1. Evidencia de envío de criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte del Dinamizador



11. FORMA DE PAGO

El SENA cancelará el valor del contrato mediante pago ÚNICO dentro de los treinta (30) días siguientes a la entrega del servicio, recibido a entera satisfacción y previa presentación de la correspondiente factura con el lleno de los requisitos administrativos y fiscales exigidos por la ley y la Entidad, la certificación de pago de los aportes parafiscales, esto en cumplimiento de la ley 789 de 2002 y del artículo 23 de la ley 1150 de 2007, y la certificación de recibo a satisfacción del objeto contratado emitida por el supervisor del contrato, este desembolso estará sujeto, sin embargo, a la disponibilidad de PAC.

12. GARANTÍAS

Estas garantías son las que se exigirán dentro del proceso es solo de información, no deben ser aportadas para cotizar.

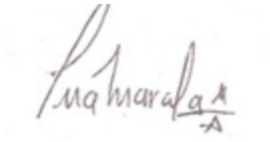
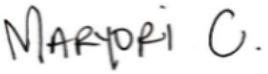
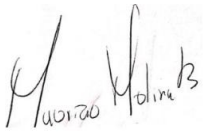
El contratista seleccionado deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en la SECCIÓN 3 GARANTÍAS, SUBSECCIÓN 1 GENERALIDADES del Decreto 1082 de 2015 para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de la ejecución del contrato y liquidación de este y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

Número y Nombre del lote	**Cumplimiento: equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato,** con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (6) meses más.	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	**Calidad del servicio: equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato y** con una vigencia por el término de duración del contrato y seis (6) meses más.
LOTE 1 EQUIPOS	**SI APLICA**	**SI APLICA**	**SI APLICA**
LOTE 2 CROMATÓGRAFO HPLC	**SI APLICA**	**SI APLICA**	**SI APLICA**
LOTE 3 DISEÑO - IMPRESORAS	**SI APLICA**	**SI APLICA**	**SI APLICA**
LOTE 4 CORTADORAS LASER	**SI APLICA**	**SI APLICA**	**SI APLICA**

Nota: Las garantías relacionadas son requeridas al momento de cierre del proceso y posterior a la firma del contrato, al expedir la garantía deberá tener en cuenta que la fecha de expedición de la póliza no puede ser posterior a la fecha de inicio de cobertura de los amparos (la fecha de expedición de la póliza deberá ser igual o anterior a la fecha de inicio de cobertura de los amparos). La entidad verificará este criterio se cumple la aprobará sino la rechazará y deberá ajustarse en tal sentido.

NÚMERO Y NOMBRE DEL LOTE	APOYOS TÉCNICOS
Lote 1 Equipos	William José Herrera Hernández
Lote 2 Cromatógrafo HPLC	Lina Marcela Miranda Arroyave
Lote 3 Diseño – Impresoras	Camilo Andrés Páramo Velásquez
Lote 4 Cortadoras Laser	

Dado en Rionegro Antioquia a los 30 días del mes de junio del 2026

Diana Paola Yepes Betancur  Dinamizadora de competitividad y desarrollo tecnológico	**Lina Marcela Miranda Arroyave**  Responsable de gestión técnica y administrativa	**Maryorie Córdoba**  Dinamizadora Ambiental
Mauricio Molina  Dinamizador Seguridad y Salud en el Trabajo SST	**William José Herrera Hernández**  Experto Tecnoparque	**Camilo Andrés Páramo Velásquez**  Experto Tecnoparque