



| PROCESO                                            |   |                     |  |                   |  |
|----------------------------------------------------|---|---------------------|--|-------------------|--|
| GESTIÓN CONTRACTUAL                                |   |                     |  |                   |  |
| NOMBRE DEL FORMATO                                 |   |                     |  |                   |  |
| ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS |   |                     |  |                   |  |
| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN                    |   |                     |  |                   |  |
| Pública                                            | x | Pública Clasificada |  | Pública Reservada |  |

## ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

#### 1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÁREA DE LA NECESIDAD | COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO – LABORATORIO DE CONTROL Y PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL                                                                                                                                                            |
| ORDENADOR DEL GASTO  | WILLIAM ORLANDO NARVÁEZ MARCILLO – SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO.                                                                                                                                                                                                      |
| OBJETO               | CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS VINCULADOS AL PLAN DE ACCIÓN PA_2025_308_14 DEL LABORATORIO DE CONTROL Y PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL DEL CENTRO SUR COLOMBIANO DE LOGÍSTICA INTERNACIONAL, VIGENCIA 2026. |

#### 1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, mediante la formación profesional integral para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al crecimiento social, económico y tecnológico del país, de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994.

De acuerdo con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación Profesional son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, servicios tecnológicos, promoción y desarrollo del emprendimiento, normalización y evaluación de competencias laborales, actuando en articulación con los sectores productivos y las entidades públicas y privadas.



Así mismo, el artículo 27 del citado Decreto establece las funciones de las Subdirecciones de Centro para planear, programar, ejecutar y controlar los procesos relacionados con la formación profesional, la investigación aplicada, la innovación, el desarrollo tecnológico y la competitividad, actividades que se desarrollan a través del área de Competitividad y Desarrollo Tecnológico Productivo (SENNOVA).

Mediante el Acuerdo 0010 de 2024 se aprobó la política para la inversión de los recursos destinados por la Ley 344 de 1996 al fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la competitividad. En este contexto, el área de Competitividad y Desarrollo Tecnológico Productivo se constituye en la estrategia institucional mediante la cual el SENA fomenta la investigación aplicada, el desarrollo experimental, los servicios tecnológicos, la apropiación social del conocimiento y la transferencia tecnológica, contribuyendo al fortalecimiento de las capacidades de los aprendices, instructores y del sector productivo.

Dentro de esta estrategia se encuentra adscrito el Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial del Centro Sur Colombiano de Logística Internacional, Regional Nariño, el cual viene operando desde el año 2019 prestando servicios tecnológicos especializados y apoyando los procesos de formación profesional integral, investigación aplicada, innovación y transferencia de conocimiento a los sectores productivos de la región.

De conformidad con lo establecido en el Acuerdo 0010 de 2024, los laboratorios constituyen entornos técnicos y tecnológicos orientados al desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), prestación de servicios tecnológicos y fortalecimiento de los procesos de formación profesional integral, aportando a la competitividad y al desarrollo tecnológico productivo de los territorios.

Para la vigencia 2026, el Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial cuenta con el Plan de Acción PA\_LABORATORIO\_2025\_308\_14, el cual fue debidamente validado y aprobado, asignándose recursos para garantizar su operación y el cumplimiento de las actividades programadas en sus líneas de trabajo de Fisicoquímica y Microbiología. Estas líneas atienden procesos de formación profesional, investigación aplicada, servicios tecnológicos y acompañamiento a aprendices, instructores, emprendedores y empresarios de la región.

Se requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y calibración de los equipos del Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial del Centro Sur Colombiano de Logística Internacional, Regional Nariño, con el fin de garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento, confiabilidad metrológica y seguridad operacional de los equipos utilizados en las actividades de formación, investigación aplicada y prestación de servicios tecnológicos.

La necesidad surge debido a que los equipos del laboratorio son utilizados permanentemente en actividades académicas, investigativas y de servicios tecnológicos, por lo que requieren procesos periódicos de mantenimiento y calibración para asegurar la calidad, precisión y confiabilidad de los resultados obtenidos.



Adicionalmente, el laboratorio debe dar cumplimiento a los requerimientos establecidos dentro de sus procedimientos internos de calidad, programas de aseguramiento metrológico, protocolos de operación y lineamientos técnicos definidos para la prestación de servicios tecnológicos.

El Centro Sur Colombiano de Logística Internacional no cuenta dentro de su planta de personal con profesionales especializados ni con la infraestructura técnica necesaria para realizar las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos de laboratorio, razón por la cual se hace necesario contratar estos servicios con proveedores especializados que cuenten con experiencia, personal competente y trazabilidad técnica de las actividades ejecutadas.

Con la contratación se espera:

- Garantizar la operatividad y disponibilidad de los equipos del laboratorio durante la vigencia 2026.
- Asegurar la confiabilidad, exactitud y trazabilidad de los resultados obtenidos en los análisis fisicoquímicos y microbiológicos.
- Fortalecer la ejecución de actividades de formación profesional integral, investigación aplicada, innovación y servicios tecnológicos.
- Dar cumplimiento a los programas de aseguramiento metrológico y mantenimiento definidos para el laboratorio.
- Reducir riesgos asociados a fallas técnicas, interrupciones del servicio y afectación de los procesos formativos e investigativos.
- Garantizar la atención de las necesidades de aprendices, instructores, investigadores, emprendedores y empresarios que hacen uso de los servicios tecnológicos del laboratorio.
- Contribuir al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Acción del Laboratorio, el Plan Operativo y los indicadores institucionales asociados al proceso de Gestión de la Competitividad y el Desarrollo Tecnológico Productivo.

La necesidad descrita corresponde directamente al cumplimiento de la misión institucional del SENA, toda vez que permite fortalecer los procesos de formación profesional integral, investigación aplicada, innovación, transferencia tecnológica y prestación de servicios tecnológicos que benefician al sector productivo y a la comunidad en general.

Analizadas las alternativas disponibles en el mercado, se determina que la contratación de una empresa especializada para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de laboratorio constituye la alternativa más adecuada para satisfacer la necesidad institucional, por cuanto permite contar con personal técnicamente competente, equipos patrón certificados, procedimientos validados y trazabilidad metrológica para cada una de las actividades requeridas.

La modalidad de selección por Mínima Cuantía, de conformidad con la normatividad vigente, resulta procedente al corresponder al presupuesto estimado del proceso, garantizando los principios de economía,



transparencia, selección objetiva y eficiencia administrativa, permitiendo obtener la mejor relación costo-beneficio para la Entidad.

La presente necesidad tiene carácter recurrente debido a que los equipos del Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial requieren mantenimiento preventivo, correctivo y calibración periódica para conservar sus condiciones de funcionamiento y asegurar la calidad de los resultados generados en las actividades de formación, investigación aplicada y servicios tecnológicos.

Así mismo, estas actividades hacen parte del sistema de gestión de calidad del laboratorio y del programa de aseguramiento metrológico, por lo que deben ejecutarse de manera continua en cada vigencia para garantizar la confiabilidad técnica de los equipos y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

La contratación se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2026 y en la programación de recursos del Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial, constituyéndose en un requisito indispensable para la adecuada ejecución de las actividades contempladas en el Plan de Acción del Laboratorio, el Plan Operativo y los proyectos de investigación aplicada que desarrolla el Centro Sur Colombiano de Logística Internacional de la Regional Nariño.

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

| Adquisiciones planeadas                               |                                                                                                                                                              |                                                  |                                           |                       |                        |                                 |                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Búsqueda de adquisiciones                             |                                                                                                                                                              |                                                  |                                           |                       |                        |                                 |                      |
| Buscar: 52_9534_361                                   |                                                                                                                                                              |                                                  |                                           |                       |                        |                                 |                      |
| Código UNSPSC: <a href="#">Agregar códigos UNSPSC</a> |                                                                                                                                                              |                                                  |                                           |                       |                        |                                 |                      |
| Modalidad de selección: <a href="#">Agregar</a>       |                                                                                                                                                              |                                                  |                                           |                       |                        |                                 |                      |
| Adquisiciones planeadas                               |                                                                                                                                                              |                                                  |                                           |                       |                        |                                 |                      |
| Adquisiciones planeadas (1)                           |                                                                                                                                                              |                                                  |                                           |                       |                        |                                 |                      |
| Código UNSPSC                                         | Descripción                                                                                                                                                  | Fecha estimada de inicio de proceso de selección | Fecha estimada de presentación de ofertas | Duración del contrato | Modalidad de selección | Fuente de los recursos          | Valor total estimado |
| 81101706                                              | 52_9534_361 Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos vinculados al Plan de Acción PA_2025_308_14 del (...) | Marzo                                            | Marzo                                     | 3 Mes (s)             | Mínima cuantía         | Presupuesto de entidad nacional | 56.800.000 COP       |

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

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

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente) |       |          |                                                       |
|-------------------------------------------------|-------|----------|-------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                            | GRUPO | CÓDIGO   | DENOMINACIÓN (Clase o producto)                       |
| 1                                               | 81    | 81101706 | mantenimiento y calibración de equipos de laboratorio |



## 1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No Aplica Para El Presente Proceso De Selección

## 2. OBJETO

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos vinculados al plan de acción pa\_2025\_308\_14 del laboratorio de control y producción agroindustrial del centro sur colombiano de logística internacional, vigencia 2026.

### 2.1 ALCANCE DEL OBJETO

No Aplica Para El Presente Proceso De Selección

### 2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Elija un elemento. |                         |
| Otro:              | Prestación de servicios |

### 2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

No Aplica

### 2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No aplica

### 2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No Aplica

### 2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

| ITEM | NOMBRE DEL EQUIPO DE | DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL MANTENIMIENTO AL EQUIPO | CANTIDAD REQUERIDA |
|------|----------------------|--------------------------------------------------|--------------------|
|------|----------------------|--------------------------------------------------|--------------------|



|   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | NEVERA DE RECEPCION DE MUESTRAS, MARCA: THERMOLAB, NO DE PLACA 95346852, MODELO: THERMOLAB, CODIGO DE LABORATORIO: ER001 | <p>Limpieza externa e interna, limpieza del sistema de refrigeración y el radiador.</p> <p>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.</p> <p>Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud.</p> <p>Verificación del sensor y de la indicación del equipo.</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en los siguientes puntos (2, 6 y 10 + 0.1 °C).</p> <p>Verificación final.</p> <p>Debe incluir informes de mantenimiento, calificación, calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1</math> °C).</p> | 1 |
| 2 | ULTRACONGELADOR, MARCA: BIOBASE, CODIGO DE LABORATORIO: EM013, NO DE PLACA 9534108551, SERIE: 57265070000928CE00 05      | <p>Limpieza externa e interna, limpieza del sistema de refrigeración y el radiador.</p> <p>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.</p> <p>Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud.</p> <p>Verificación del sensor y de la indicación del equipo.</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en mínimo 3 puntos (2, 6 y 10 °C)</p> <p>Verificación final.</p> <p>Debe incluir informes de calificación, calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1</math> °C).</p>                             | 1 |
| 3 | NEVERA GABINETE VERTICAL, NO DE PLACA 9534108548, MODELO: BXC-V70M, MARCA: BIOBASE, CODIGO DE LABORATORIO: EM012         | <p>Limpieza externa e interna, limpieza del sistema de refrigeración y el radiador.</p> <p>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.</p> <p>Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud.</p> <p>Verificación del sensor y de la indicación del equipo.</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en los siguientes puntos (2, 6 y 10 + 0.1 °C).</p> <p>Verificación final.</p> <p>Debe incluir informes de mantenimiento, calificación, calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1</math> °C).</p> | 1 |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4 | AUTOCLAVE<br>HORIZONTAL 16 L,<br>MODELO GEMMYCO-<br>SA232, NO DE PLACA:<br>9534108542, CODIGO<br>DE LABORATORIO:<br>EM005                                                                                                                                                              | Desensamble general del equipo. Limpieza general, descontaminación de superficies interiores.<br>Verificación de sistema eléctrico, resistencias de calentamiento, control, revisión y mantenimiento del calderín, limpieza de Cámara. Limpieza y eliminación de sólidos de la trampa de condensados y reservorio de agua. Revisión y limpieza de la puerta y el sistema de cierre.<br>Revisión de presostato, manómetros, termómetros y temporizadores.<br>Revisión del estado del empaque de la puerta.<br>Verificación de válvulas de escape y de purga (cambio de llave de purga). Ensamble del equipo. Pruebas de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.<br>Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud Verificación del sensor de temperatura y de la indicación del equipo. Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en mínimo 3 puntos (100, 125 y 130 °C +/- 0.1 °C) Ajuste y calibración del sensor de presión en mínimo 3 puntos (1- 1,4 y 2 bar) Verificación final.<br>Debe incluir informes de calificación, calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados. | 1 |
| 5 | AUTOCLAVE<br>AUTOMATICA,<br>MARCA: BIOBASE, NO<br>DE PLACA: 95348030,<br>TIPO: EQUIPO DE<br>ESTERILIZACION, NO<br>DE FABRICANTE:<br>BKQ75 II 178508,<br>MAGNITUD: °C,<br>RANGO:<br>TEMPERATURA DE<br>TRABAJO 105 - 136 °C,<br>PRECISION: +- 0,1 °C.<br>CODIGO DE<br>LABORATORIO: EM006 | Desensamble general del equipo. Limpieza general, descontaminación de superficies interiores.<br>Verificación de sistema eléctrico, resistencias de calentamiento, control, revisión y mantenimiento del calderín, limpieza de Cámara. Limpieza y eliminación de sólidos de la trampa de condensados y reservorio de agua. Revisión y limpieza de la puerta y el sistema de cierre.<br>Revisión de presostato, manómetros, termómetros y temporizadores.<br>Revisión del estado del empaque de la puerta.<br>Verificación de válvulas de escape y de purga (cambio de llave de purga). Ensamble del equipo. Pruebas de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.<br>Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud Verificación del sensor de temperatura y de la indicación del equipo. Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en mínimo 3 puntos (100, 125 y 130 °C +/- 0.1 °C) Ajuste y calibración del sensor de presión en mínimo 3 puntos (1- 1,4 y 2 bar) Verificación final.<br>Debe incluir informes de calificación, calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados. | 1 |
| 6 | BALANZA ANALITICA,<br>MARCA: KERN, TIPO:<br>EQUIPO DE MEDICION,<br>NO SERIE:<br>WB13ARO202,<br>MAGNITUD: MG, G.<br>RANGO: CAMPO DE<br>PESAJE MAX 220 G, N°<br>DE PLACA: 95346843<br>CODIGO DE<br>LABORATORIO: EM011                                                                    | Revisión general. Limpieza externa e interna. Revisión del cableado interno.<br>Revisión del sistema mecánico. Revisión de las tarjetas electrónicas. Revisión de los pulsadores Display de visualización. Verificación de funcionamiento del sensor de carga.<br>Verificación de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo y/o correctivo<br>Verificación del sensor y de la indicación del equipo<br>Ajuste y Calibración del sensor de peso en mínimo 7 puntos (0,5 1,0 2,0 10, 50, 100 y 200 g +/- 0.1g) Determinación de repetibilidad y excentricidad<br>Verificación final.<br>Debe incluir informes de calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre y error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ).                                                                                                                                                                                                    | 1 |



|   |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 7 | BALANZA DE PRECISION, MARCA: KERN, TIPO: EQUIPO DE MEDICION, NO DE PLACA: 95346844, NO DE FABRICANTE: W11075675, MAGNITUD: MG, G. RANGO: CAMPO DE MEDICION MAX 6000 G. CODIGO DE LABORATORIO: EM010 | <p>Revisión general. Limpieza externa e interna.</p> <p>Revisión del cableado interno. Revisión del sistema mecánico. Revisión de las tarjetas electrónicas. Revisión de los pulsadores Display de visualización.</p> <p>Verificación de funcionamiento del sensor de carga</p> <p>Verificación de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo y/o correctivo</p> <p>Verificación del sensor y de la indicación del equipo</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de peso en mínimo 5 puntos (1, 10, 50, 100 y 200 g +/- 0.1g) Determinación de repetibilidad y excentricidad Verificación final.</p> <p>Debe incluir informes de calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>).</p> | 1 |
| 8 | BAÑO SEROLOGICO, MARCA: POLYSCIENCE, TIPO: EQUIPO DE CALENTAMIENTO, N.º DE PLACA: 95346846, N.º DE FABRICANTE: 2H12B1293.                                                                           | <p>Limpieza general, revisión de sistema eléctrico, resistencia, controles y sensores, verificación de temperatura y funcionamiento general. Mantenimiento correctivo (el equipo no enciende). Revisión de encendido, fusibles, tarjetas. Diagnóstico y reparación. Incluye repuestos.</p> <p>Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud. Verificación del sensor y de la indicación del equipo.</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en mínimo 3 puntos (40, 50 y 60°C + - 0.1 °C) Verificación final. Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>Incluye repuestos</p> <p>El proveedor debe contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>).</p>               | 1 |
| 9 | BAÑO SEROLOGICO, MARCA: ELMASONIC, MODELO: EASY 20H SERIE: S1000011180 TIPO: EQUIPO DE CALENTAMIENTO, N.º DE PLACA: NR. CÓDIGO LABORATORIO: EF048                                                   | <p>Limpieza general, revisión de sistema eléctrico, resistencia, controles y sensores, verificación de temperatura y funcionamiento general. Mantenimiento correctivo (el equipo no enciende). Revisión de encendido, fusibles, tarjetas. Diagnóstico y reparación. Incluye repuestos.</p> <p>Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud. Verificación del sensor y de la indicación del equipo.</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en mínimo 3 puntos (40, 50 y 60°C + - 0.1 °C) Verificación final. Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>Incluye repuestos</p> <p>El proveedor debe contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>).</p>               | 1 |



|    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 10 | CABINA FLUJO LAMINAR, MARCA: BIOBASE, TIPO: EQUIPO DE MANIPULACION, NO DE PLACA: 95348043, NO DE FABRICANTE: BBS8V1706167D. CODIGO DE LABORATORIO: EM016                              | Verificación de control de encendido y apagado del equipo, limpieza general, verificación de sistema eléctrico y electrónico, revisión y lubricación de motor, revisión y limpieza del sistema de filtración<br>Verificación del funcionamiento de la lámpara UV y la lámpara fluorescente<br>Verificación del funcionamiento general. Revisión del filtro HEPA, incluye el cambio del filtro HEPA.<br>Mantenimiento preventivo y/o correctivo Calificación de desempeño del equipo con determinación de parámetros según normas Incluir informes de calificación y verificaciones.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ).                                                                                                                                                                            | 1 |
| 11 | INCUBADORA GRANDE, MARCA BIOBASE, TIPO: EQUIPO DE CALENTAMIENTO, NO DE PLACA: 95348034, NO DE FABRICANTE/SERIE: YZ31616030720, RANGO: RT5 -60°C, PRECISION: $\pm 0.2^\circ\text{C}$ . | Limpieza general, verificación de sistema eléctrico, cableado, resistencias de calentamiento, control, sensor de temperatura Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud<br>Verificación del sensor y de la indicación del equipo<br>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura en mínimo 3 puntos (20, 30 y 40 $^\circ\text{C}$ $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ) Verificación final.<br>Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ). | 1 |
| 12 | INCUBADORA PEQUEÑA, NO DE PLACA: 9534108577, MODELO BJPX- H50, CODIGO DE LABORATORIO: EMO28                                                                                           | Limpieza general, verificación de sistema eléctrico, cableado, resistencias de calentamiento, control, sensor de temperatura Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud Verificación el sensor y de la indicación del equipo<br>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 13 | INCUBADORA PEQUEÑA, NO DE PLACA: 9534108577, MODELO BJPX- H50II                                                                                                                       | Limpieza general, verificación de sistema eléctrico, cableado, resistencias de calentamiento, control, sensor de temperatura Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud Verificación el sensor y de la indicación del equipo<br>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 14 | INCUBADORA PEQUEÑA, NO DE PLACA: 9534108577, MODELO BJPX- H50II                                                                                                                       | Limpieza general, verificación de sistema eléctrico, cableado, resistencias de calentamiento, control, sensor de temperatura Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo Calificación de desempeño del equipo con determinación de la homogeneidad, uniformidad, estabilidad y exactitud Verificación el sensor y de la indicación del equipo<br>Ajuste y Calibración del sensor de temperatura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 15 | MICROPIPETA MONOCANAL, MARCA: BRAND, MODELO: TRASFERPETTE-S, SERIE: 95348052, CODIGO DE LABORATORIO: EM004                                                                            | Limpieza general, verificación de sistema de bombeo, lubricación.<br>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.<br>Verificación de la indica del equipo. Ajuste y Calibración en mínimo 4 puntos (5, 10, 50 Y 100 ml $\pm 0.1$ ml). Verificación final.<br>Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados. El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |



|    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                                                    | con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| 16 | MICROPIPETA MONOCANAL, MARCA: BRAND, MODELO: TRASFERPETTE-S, CODIGO DE LABORATORIO: EM003                          | Limpieza general, verificación de sistema de bombeo, lubricación.<br>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.<br>Verificación de la indica del equipo. Ajuste y Calibración en mínimo 4 puntos (5, 10, 50 Y 100 ml +/- 0.1 ml). Verificación final.<br>Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados. El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ )                  | 1 |
| 17 | DISPENSADOR, MARCA: BRAND, MODELO: SRIEPTTOR, SERIE: 10M89557, NO DE PLACA: 95346858, CODIGO DE LABORATORIO: EM001 | Limpieza general, verificación de sistema de bombeo, lubricación,<br>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo.<br>Verificación de la indicación del equipo. Ajuste y Calibración en mínimo 3 puntos (1, 5 y 10 ml +/- 0.1 ml)<br>Verificación final.<br>Debe incluir informe de mantenimiento, calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados. El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ )." | 1 |
| 18 | ESTEREOMICROSCOPIO, MODELO: MOTIC - SMZ-161, NO DE PLACA: 95348036, CODIGO DE LABORATORIO: EM033                   | El estereomicroscopio presenta pérdida de nitidez en la imagen durante la observación. Se evidencia dificultad para enfocar correctamente las muestras, incluso al ajustar los tornillos de enfoque y la distancia interpupilar. La imagen se percibe borrosa y con baja definición, lo que impide una adecuada visualización de detalles. Se requiere revisión técnica, mantenimiento preventivo o correctivo para garantizar el correcto funcionamiento del equipo y asegurar la calidad de los análisis realizados.                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 19 | ESTEREOMICROSCOPIO, MODELO: MOTIC - SMZ-161, NO DE PLACA: 95348037, CODIGO DE LABORATORIO: EM015                   | El estereomicroscopio presenta pérdida de nitidez en la imagen durante la observación. Se evidencia dificultad para enfocar correctamente las muestras, incluso al ajustar los tornillos de enfoque y la distancia interpupilar. La imagen se percibe borrosa y con baja definición, lo que impide una adecuada visualización de detalles. Se requiere revisión técnica, mantenimiento preventivo o correctivo para garantizar el correcto funcionamiento del equipo y asegurar la calidad de los análisis realizados.                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 20 | PHMETRO PORTATIL,<br>MARCA: LOVIBOND,<br>MODELO: LOVIBOND-721310, MODELO: PH-110, N.º PLACAS: 95348047, 95348049<br>CODIGO DE LABORATORIO: EF041 Y EF042.                                                                                                                                   | <p>Limpieza externa e interna.</p> <p>Revisión del sistema electrónico. Revisión del electrodo. Verificación del funcionamiento con simulador de pH. Diagnóstico y reparación con repuestos incluidos.</p> <p>Mantenimiento preventivo y/o correctivo Verificación del sensor y de la indicación del equipo.</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de pH en mínimo 3 puntos (4, 7 y 10 +/- 0.1) Verificación final.</p> <p>Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados</p> <p>Cambio de sensor de pH.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Las soluciones con las que se realicen las calibraciones deben tener certificación bajo ISO 17034.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>)."</p>                                                             | 2 |
| 21 | PHMETRO PORTATIL,<br>MARCA: APERA<br>INSTRUMENTNS,<br>MODELO: PH60-Z PH<br>TESTER, SERIES:<br>6020412352,<br>6020412271,<br>6020722660,<br>6020722658. N.º<br>PLACAS: 9534109605,<br>9534109602,<br>9534109606,<br>9534109604. CODIGOS<br>DE LABORATORIO:<br>EF056, EF057, EF058 Y<br>EF059 | <p>Limpieza externa e interna.</p> <p>Revisión del sistema electrónico. Revisión del electrodo. Verificación del funcionamiento con simulador de pH. Diagnóstico y reparación con repuestos incluidos.</p> <p>Mantenimiento preventivo y/o correctivo Verificación del sensor y de la indicación del equipo.</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de pH en mínimo 3 puntos (4, 7 y 10 +/- 0.1) Verificación final.</p> <p>Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Las soluciones con las que se realicen las calibraciones deben tener certificación bajo ISO 17034.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>)."</p>                                                                                            | 3 |
| 22 | BALANZA ANALITICA,<br>MARCA: KERN, TIPO:<br>EQUIPO DE MEDICION,<br>NO SERIE:<br>WB13ARO239,<br>MAGNITUD: MG, G.<br>RANGO: CAMPO DE<br>PESAJE MAX 220 G, N.º<br>DE PLACA: 95346842<br>CODIGO DE<br>LABORATORIO: EF002                                                                        | <p>Revisión general. Limpieza externa e interna. Revisión del cableado interno.</p> <p>Revisión del sistema mecánico. Revisión de las tarjetas electrónicas. Revisión de los pulsadores Display de visualización. Verificación de funcionamiento del sensor de carga.</p> <p>Verificación de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo y/o correctivo Verificación del sensor y de la indicación del equipo</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de peso en mínimo 7 puntos (0,5 1,0 2,0 10, 50, 100 y 200 g +/- 0.1g) Determinación de repetibilidad y excentricidad Verificación final.</p> <p>Debe incluir informes de calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre y error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>).</p> | 1 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 23 | BALANZA DE PRECISION, MARCA: KERN, TIPO: EQUIPO DE MEDICION, NO DE PLACA: 95346845, NO DE FABRICANTE: W11075677, MAGNITUD: MG, G. RANGO: CAMPO DE MEDICION MAX 6000 G, CODIGO DE LABORATORIO: EF003                                                | <p>Revisión general. Limpieza externa e interna.</p> <p>Revisión del cableado interno. Revisión del sistema mecánico. Revisión de las tarjetas electrónicas. Revisión de los pulsadores Display de visualización.</p> <p>Verificación de funcionamiento del sensor de carga</p> <p>Verificación de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo y/o correctivo</p> <p>Verificación del sensor y de la indicación del equipo</p> <p>Ajuste y Calibración del sensor de peso en mínimo 5 puntos (1, 10, 50, 100 y 200 g +/- 0.1g) Determinación de repetibilidad y excentricidad Verificación final.</p> <p>Debe incluir informes de calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>).</p>                                                                                                              | 1 |
| 24 | BALANZA DETERMINADORA DE HUMEDAD, MARCA: KERN, MODELO: ML565-3A TIPO: EQUIPO DE MEDICION, NO SERIE: WP1002197, RANGO: CAMPO DE PESAJE MAX 65 G CAMPO DE TEMPERATUR MAX: 160°C, TIEMPO MAX: 2 H, N° DE PLACA: 95348033 CODIGO DE LABORATORIO: EF004 | <p>Revisión general. Limpieza externa e interna. Revisión del cableado interno.</p> <p>Revisión del sistema mecánico. Revisión de las tarjetas electrónicas. Revisión de los pulsadores Display de visualización. Verificación de funcionamiento del sensor de carga.</p> <p>Verificación de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo y/o correctivo</p> <p>Verificación del sensor y de la indicación del equipo. Ajuste y Calibración del sensor de peso en mínimo 7 puntos (0,05; 0,5; 1,0; 2,0; 10, 50 g +/- 0,1 g) y ajuste y calibración del sensor de temperatura en mínimo puntos 4 puntos, los cuales son: 50°C, 75°C, 100°C, 150°C. Determinación de repetibilidad y excentricidad, Verificación final. Debe incluir informes de calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre y error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>).</p> | 1 |
| 25 | BURETA DIGITAL, MARCA: BRAND, MODELO: TITRETTE, SERIAL: 12M12890, N.º PLACA: 95346855 CODIGO DE LABORATORIO: EF008                                                                                                                                 | <p>Mantenimiento preventivo y/o correctivo. Limpieza general y calibración en mínimo 4 puntos los cuales son: 2ml, 3ml, 20ml y 25ml incluye informe de mantenimiento, calibración con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido, ajuste del equipo. Incluye repuestos en caso de ser necesario.</p> <p>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (<math>\pm 1^\circ\text{C}</math>).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 26 | HORNO DE SECADO CONVECCION FORZADA, MARCA: ESCO ISOTHERM, MODELO:OFA-240-8, SERIE: 2014T01550, N.º PLACA: 95346847 CODIGO DE LABORATORIO: EM007                                                                                                    | <p>"Calificación del equipo, pruebas de homogeneidad, mantenimiento preventivo y/o correctivo, limpieza general, verificación sistema eléctrico, cableado</p> <p>Pruebas de correcto funcionamiento. Calibración de temperaturas en mínimo 4 puntos, los cuales son: 50°C, 105°C, 115°C, 200°C Ajuste del equipo.</p> <p>Debe incluir informe de calibración con estimación de incertidumbre, error máximo permitido</p> <p>Reparación y repuestos de sellado de la puerta."</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |



|    |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 27 | HORNO DE SECADO CONVECCION FORZADA, MARCA: ESCO ISOTHERM, MODELO: OFA-240TN-8, SERIE: 2014T01550, N.º PLACA: 95346847 CODIGO DE LABORATORIO: EF031  | "Calificación del equipo, pruebas de homogeneidad, mantenimiento preventivo y/o correctivo, limpieza general, verificación sistema eléctrico, cableado Pruebas de correcto funcionamiento. Calibración de temperaturas en mínimo 4 puntos, los cuales son: 50°C, 105°C, 115°C, 200°C Ajuste del equipo. Debe incluir informe de calibración con estimación de incertidumbre, error máximo permitido Reparación y repuestos de sellado de la puerta."                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 28 | PH METRO DE MESA, MARCA: MILWAUKEE, TIPO: EQUIPO DE MEDICION, N° DE PLACA: 95348046, NO SERIE DE FABRICANTE: H0004660. CODIGO DE LABORATORIO: EF040 | Limpieza externa e interna.<br>Revisión del sistema electrónico. Revisión del electrodo.<br>Verificación del funcionamiento con simulador de pH.<br>Mantenimiento preventivo y/o correctivo Calificación de desempeño del equipo<br>Verificación del sensor y de la indicación del equipo.<br>Ajuste y Calibración del sensor de pH en mínimo 3 puntos (4, 7 y 10 +/- 0.1)<br>Verificación final.<br>Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre y error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados. Incluye adaptador para 110 V a 12 V.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Las soluciones requeridas para realizar la calibración de los equipos deben tener certificado bajo la norma ISO 17034.                                                        | 1 |
| 29 | TERMOMETRO DIGITAL INFRAROJO DOBLE RAYO, MARCA: EXTECH, SERIE: 42512, MODELO: 3934, PLACA N° 9534108550, CODIGO DE LABORATORIO: EF047               | Limpieza externa e interna Mantenimiento preventivo y/o correctivo (Incluye repuestos)<br>Calibración de temperatura en mínimo 7 puntos -20 °C, 2 °C, 15 °C, 20 °C, 38 °C, 61 °C, 80 °C<br>Verificación final.<br>Debe incluir informes de mantenimiento, calibración y verificaciones, con estimación de la incertidumbre y trazabilidad de los patrones utilizados. Cambio de baterías 9 V.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ).                                                                                                                                               | 1 |
| 30 | ANALIZADOR ULTRASONICO DE LECHE, MARCA: BOECO, MODELO: MILK ANALIZER, SERIAL: 14597, N.º PLACA: 95346862, CODIGO DE LABORATORIO: EF001              | Calificación del equipo Limpieza externa e interna, revisión de cableado interno, sistema mecánico y neumático, Tarjetas electrónicas<br>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento correctivo y Calibración en cada una de las magnitudes en mínimo 3 puntos. Los puntos para calibrar son: Grasa 3%, proteína 4 % y solidos totales 12%. Debe incluir ajuste del equipo e informe con estimación de incertidumbre y trazabilidad de los patrones utilizados.<br>Mantenimiento correctivo de sensores.<br>Las soluciones con las que se realicen las calibraciones deben tener certificación bajo ISO 17034.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ). | 1 |



|    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 31 | CABINA EXTRACCIÓN DE GASES RESISTENTE A ÁCIDOS, MARCA: BIOBASE, MODELO: FH 1200(P), SERIAL: WX-JN-48199, N.º PLACA: 95346841, CODIGO DE LABORATORIO: EF009 | Limpieza interna y externa, verificación de sistema eléctrico, Revisión de las tarjetas electrónicas. Revisión de los pulsadores Display de visualización, revisión de cableado interno, revisión del motor e interruptor de prendido y apagado del equipo, lubricación de partes móviles. Verificación del estado de los filtros, ajuste de sensor de velocidad de aire, limpieza, desinfección, mantenimiento de válvulas de servicio, ajuste y verificación de todos sus componentes mecánicos y/o electrónicos. Calificación de equipo Al finalizar el mantenimiento se debe entregar una validación, calificación y certificación de la cabina.                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 32 | CABINA EXTRACCIÓN DE GASES RESISTENTE A ÁCIDOS, MARCA: BIOBASE, MODELO: FH 1200(P), SERIAL: FH12Z240-40-44P, N.º PLACA: N/R, CODIGO DE LABORATORIO: EF060  | Instalacion y puesta en marcha del equipo, instalacion de la placa base faltante de 99cm x 60,2 cm en material resistente a quimicos fuertes y anticorrosivo, puede ser polipropileno. Realizar la limpieza interna y externa, verificación de sistema eléctrico, Revisión de las tarjetas electrónicas. Revisión de los pulsadores Display de visualización, revisión de cableado interno, revisión del motor e interruptor de prendido y apagado del equipo, lubricación de partes móviles. Verificación del estado de los filtros, ajuste de sensor de velocidad de aire, limpieza, desinfección, mantenimiento de válvulas de servicio, ajuste y verificación de todos sus componentes mecánicos y/o electrónicos. Calificación de equipo Al finalizar el mantenimiento se debe entregar una validación, calificación y certificación de la cabina. | 1 |
| 33 | DESTILADOR DE NITROGENO, MARCA: RAYPA, MODELO: DNP- 1500MP, SERIAL: 33626, N.º PLACA: 95347962, CODIGO DE LABORATORIO: EF021                               | Desensamble general del equipo Verificación de funcionamiento del panel de control<br>Verificación del funcionamiento del interruptor de encendido y apagado del equipo<br>Verificación del funcionamiento del condensador Pruebas de fugas de sustancias<br>Verificación de funcionamiento de la bomba de agua y de NaOH Pruebas de correcto funcionamiento Verificación y ajuste del volumen del dosificador de agua e hidróxido de sodio 50 ml H2O y 80 ml NaOH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| 34 | MICRO KJELDAHL, MARCA: BEHROTEST, MODELO: K16, SERIAL: SIII020 B00218446, N.º PLACA: 95346865, CODIGO DE LABORATORIO: EF033                                | Calificación del equipo<br>Desensamble general del equipo Verificación de funcionamiento del panel de control<br>Verificación del funcionamiento del interruptor de encendido y apagado del equipo<br>Pruebas de fugas de sustancias Verificación de funcionamiento de la bomba<br>Pruebas de correcto funcionamiento. Mantenimiento preventivo. Calibración en mínimo 4 puntos 230°C, 300°C, 410°C y 430°C.<br>Ajuste del equipo de ser necesario. Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre. Incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| 35 | CENTRIFUGA, MARCA: FUNKE GERBER, MODELO: NOVA SAFETY, SERIAL: 3670-110-140504, N.º PLACA: 95346854, CODIGO DE LABORATORIO: EF010                           | Calificación del equipo, limpieza interna y externa. Lubricación de partes móviles. Revisión de tarjetas electrónicas, motor, potenciómetros de ajuste, Microswitch de detección de cierre de tapa. Verificación de revoluciones, (1350 rpm), dispositivos y funcionamiento general.<br>Mantenimiento preventivo. Ajuste del equipo de ser necesario Incluye informe de mantenimiento y calibración con estimación de la incertidumbre y trazabilidad de los patrones utilizados Calibración en 1350 RPM<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ).                                                                                                                        | 1 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 36 | MUFLA MARCA:<br>ACQUILAB MODELO:<br>MF-2006 SERIE:<br>ACQ2006 PLACA N°<br>95346853, CODIGO DE<br>LABORATORIO: EF038                                                                                                                                                                                            | Calificación del equipo, mantenimiento preventivo y/o correctivo, limpieza general, verificación sistema eléctrico, cableado Pruebas de correcto funcionamiento. Calibración de temperaturas en mínimo 4 puntos, los cuales son: 200 °C, 500 °C, 550 °C Y 600 °C. Ajuste del equipo. Debe incluir informe de calibración con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de patrones utilizados Revisión de sellado de la puerta.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 37 | DATOALOGGER<br>HUMEDAD Y<br>TEMPERATURA,<br>MARCA<br>ELITECH, MODELO:<br>GSP6 -ELITECH. SERIE:<br>190717 GSM0086541,<br>190715 GSM0086436,<br>190715 GSM0086408,<br>190724 GSM0087293,<br>190508 GSM0084580,<br>190717 GSM0086544<br>CODIGO DE<br>LABORATORIO: EF013,<br>EF014, EF015, EF016,<br>EF017 Y EF018 | Mantenimiento preventivo Verificación, ajuste/calibración de humedad y temperatura en mínimo 6 puntos por magnitud en los siguientes puntos:<br>Temperatura: 5, 10, 15, 20,<br>25 y 35 °C Humedad: 10, 20, 30, 45, 60 y 80 %<br>Debe incluir certificado de calibración con estimación de la incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5 |
| 38 | SONDA DE MEDIDA -<br>MULTIPARAMETRO,<br>MARCA: CONSORT,<br>MODELO: C931, SERIE:<br>99763, PLACA:<br>95346850, CODIGO DE<br>LABORATORIO: EF044                                                                                                                                                                  | Limpieza externa e interna.<br>Revisión del sistema electrónico. Revisión del electrodo.<br>Verificación del funcionamiento con simulador de pH.<br>Mantenimiento preventivo y/o correctivo Calificación de desempeño del equipo<br>Verificación del sensor y de la indicación del equipo.<br>Ajuste y Calibración del sensor de pH en mínimo 3 puntos (4, 7 y 10 +/- 0.1)<br>Calibración sonda de conductividad en 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Verificación final.<br>Debe incluir informe de calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados Cambio de sensor de pH.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Las soluciones con que se realizaran las calibraciones deben contar con certificación ISO 17034.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ). | 1 |
| 39 | DISPENSADOR DE<br>ACIDOS 10ML Y 25ML,<br>MARCA: BRAND,<br>MODELO: SRIEPTTOR<br>4720140 Y 4720150<br>SERIE: 10M89557<br>Y10M89563 NO DE<br>PLACA: 95346859 Y<br>95346856, CODIGO DE<br>LABORATORIO: EF025<br>Y EF026.                                                                                           | Limpieza general, verificación de sistema de bombeo, lubricación,<br>Verificación de funcionamiento general. Mantenimiento preventivo y/o correctivo<br>Calificación de desempeño del equipo con determinación de parámetros<br>normativos Verificación de la indicación del equipo. Ajuste y Calibración en mínimo<br>5 puntos (1, 5, 8, 10 y 20 ml +/- 0.1 ml) Verificación final.<br>Debe incluir informe de mantenimiento, calibración, con estimación de<br>incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados.<br>El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017.<br>Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD<br>con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de<br>ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ).                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |



|    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 40 | LIOFILIZADOR,<br>MARCA: BOYND<br>MODELO: BNFD-H40,<br>SERIE: TF44032309,<br>N.º PLACA:<br>9534109621 | Limpieza general de cámara, serpentines de refrigeración y de bandejas. Verificación de sellos y juntas del sistema de bombeo, lubricación de piezas móviles, verificación de funcionamiento general presión de vacío <10 Pa y Temperatura de condensador < -55°C. Mantenimiento preventivo y/o correctivo. Calificación de desempeño del equipo con determinación de parámetros normativos Verificación de la indicación del equipo. Ajuste y Calibración de temperatura en mínimo 4 puntos (-50, -40, 0, 20, 40°C +/- 1°C), de Presión en mínimo 2 puntos (10 y 100 Pa). Verificación final. Debe incluir informe de mantenimiento, calibración, con estimación de incertidumbre, error máximo permitido y trazabilidad de los patrones utilizados. El proveedor puede contar con acreditación vigente en ISO/IEC 17025:2017. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ). | 1 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## 2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS

Durante la ejecución del mantenimiento y calibración de los equipos, el proveedor deberá hacer un fortalecimiento técnico al personal del laboratorio por medio de transferencias de conocimiento (presencial o virtual por personal competente) en el tema de interpretación de certificados de calibración, aplicación de correcciones, error e incertidumbre de medición mínimo 16 horas certificadas.

El proponente deberá ofertar lo mencionado anteriormente lo cual hará parte integral de la oferta económica.

1. Los certificados de calibración deben incluir la trazabilidad metrológica de sus patrones.
2. Entregar certificados de calibración con las especificaciones establecidas en la norma ISO/IEC 17025:2017
3. Los patrones utilizados para efectuar el servicio de calibración deben estar con calibración vigente (menor a un año) y haber sido calibrados por un proveedor acreditado.
4. Los certificados de mantenimiento, calibración y calificación deben ser entregados Máximo 5 días calendario después de haber intervenido los equipos tanto en medio digital al correo electrónico del responsable del Laboratorio y supervisor del contrato, así como también en medio físico mediante correo certificado a la dirección del Laboratorio (Calle 24 No 6-26 Edificio Majestic 3 piso).
5. El proveedor debe colocar una etiqueta tipo sticker en cada equipo intervenido. Esta etiqueta debe ser resistente, con tinta durable e imborrable.
6. El servicio de mantenimiento y calibración de equipos debe realizarse en el Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial.
7. Entregar los equipos relacionados en el presente documento en los términos señalados en los estudios previos, pliegos de condiciones y en la propuesta presentada en perfecto estado de funcionamiento.



8. Entregar los equipos con los respectivos mantenimientos contratados, con las características y cantidades señaladas, garantizando que los servicios ofertados sean de excelente calidad.
9. Conocer y cumplir la normatividad existente para el embalaje, cargue, descargue, y disposición adecuada de elementos.
10. Responder por la buena calidad de los servicios objeto del presente Contrato.
11. Ejecutar el objeto del presente contrato dentro de los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes.
12. Acatar las instrucciones y recomendaciones impartidas por parte del personal encargado del laboratorio y/o supervisor del contrato.
13. El servicio de calibración debe ser realizado en las instalaciones del laboratorio, en caso de requerir el retiro de alguno su reintegro debe ser en máximo 15 días calendario y el proveedor debe asumir los gastos de logística y transporte de los equipos.

## **2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

### **2.8.1 Obligaciones generales del contratista**

- 1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
- 2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
- 3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
- 4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
- 5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- 6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida
- 7) El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.
- 8) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
- 9) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
- 10) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
- 11) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta



obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.

- 12) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
- 13) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
- 14) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
- 15) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
- 16) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
- 17) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

### **2.8.2 Obligaciones específicas del contratista**

- 1) El contratista deberá entregar el o los certificados de acreditación vigentes, emitidos por un organismo competente (como ONAC o equivalentes), que permitan verificar su alcance.
- 2) El contratista deberá presentar un cronograma para la prestación del servicio en acuerdo con el laboratorio dentro de los términos de tiempo estipulados en el contrato.
- 3) El contratista deberá cumplir con los acuerdos de confidencialidad e imparcialidad del laboratorio. Para esto, su personal que realice actividades de mantenimiento o calibración del equipamiento en las instalaciones del laboratorio previamente deberá leer y firmar los documentos: a. Acuerdo de confidencialidad y b. Acuerdo de imparcialidad, suministrados por la Entidad.
- 4) El contratista deberá revisar y firmar el acta de entrega de los ítems del laboratorio previo a iniciar sus actividades de servicio, en donde se declarará el estado bajo el cual se da recepción a los ítems, y se asume la responsabilidad frente a los daños o averías que se puedan presentar durante la prestación de su servicio. Igualmente, al culminar la prestación del servicio, se deberá revisar y firmar el acta de entrega al laboratorio.
- 5) El contratista deberá realizar el servicio de mantenimiento y/o calibración requerida en las instalaciones del Laboratorio de Análisis Físicoquímico y Microbiológico del Centro Sur Colombiano De Logística Internacional en la ciudad de Ipiales, Nariño. Si se requiere realizar el mantenimiento o calibración de un ítem fuera de las instalaciones de la Entidad, el contratista será el responsable de asumir los costos de transporte del ítem (salida e ingreso al Laboratorio) y/o logística que genere dicha situación, además, el contratista asumirá la responsabilidad frente al daño o pérdida de los ítems, que podrían ocurrir durante el transporte de estos.
- 6) El contratista deberá entregar la documentación de respaldo de prestación del servicio en forma



impresa y digital, según lo descrito para cada ítem y según aplique, como son: Informe de mantenimiento, certificado de calibración y/o informe de calificación. Para el caso de certificados de calibración, estos deberán cumplir con los requisitos de la norma ISO 17025:2017, asegurando presentar la información de trazabilidad metrológica. Además, para el caso de los equipos: Multiparámetros (pH y conductividad) y Espectrofotómetros (turbiedad y cloro), se deberá asegurar el uso de Materiales de Referencia Certificados (MRC) vigentes, que cumplan con los requisitos de la norma ISO 17034:2016, por tanto, los certificados de calibración deberán incluir la información de los MRC utilizados. Los documentos digitales se enviarán por correo electrónico.

- 7) El contratista deberá asegurar que la documentación de respaldo de prestación del servicio: certificado de calibración, contiene la información correspondiente a los puntos de calibración contratados.
- 8) El contratista deberá entregar los ítems con su respectiva etiqueta que permita identificar fácilmente el servicio brindado.
- 9) En el caso de identificar errores de codificación o registro de información en los documentos: informe de mantenimiento, certificado de calibración y/o informe de calificación, el contratista deberá atender las solicitudes de corrección a la mayor brevedad del Laboratorio de la Entidad.
- 10) En caso de presentarse algún daño ocasionado por el contratista, este deberá ser atendido de inmediato de conformidad con la naturaleza del objeto contratado, ello en virtud de las condiciones especiales que se manejan en el centro de formación para garantizar el desarrollo normal de las actividades.
- 11) El contratista deberá disponer de las herramientas en cantidad suficiente y los equipos apropiados de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar y las especificaciones, según sea el caso conforme al manual de reparación del producto.
- 12) Ejercer control sobre la calidad del personal técnico, operativo y administrativo que prestará los servicios al Centro.
- 13) Velar por la seguridad y custodia de los equipos y sus accesorios y así mismo responder por cualquier pérdida o daño de estos.
- 14) Cuando para la ejecución del contrato se requiera subcontratar bienes, obras, o servicios dentro de la cadena de provisión, el contratista deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad y/o emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, conforme a los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 287 de 2026. Nota: La Entidad a través del supervisor del contrato, verificará durante la ejecución contractual el cumplimiento de esta obligación. Para tal efecto, el contratista deberá presentar la documentación correspondiente con cada solicitud de pago, o justificar con los respectivos soportes la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento. El incumplimiento injustificado podrá constituir causal de incumplimiento contractual, de conformidad con la normatividad aplicable.
- 15) El contratista deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados.
- 16) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

### **2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL:</b> El oferente y/o contratista deberá presentar junto con la propuesta y para el primer pago el soporte o recibo de cancelación vigente de la última planilla de pago de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social (EPS, AFP y ARL) del representante y de los trabajadores que tenga a su cargo y sean objeto del cumplimiento del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contractual    |
| <b>CERTIFICACIÓN ARL:</b> Certificación expedida por ARL del Nivel de Riesgo al cual pertenece de acuerdo con la actividad a desarrollar, NO superior a 30 días.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Contractual    |
| <b>CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Anexo No. 6):</b> Certificado expedido por ARL de la implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal y Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo con Licencia vigente, mediante el cual se indique el resultado y nivel de implementación del SG-SST de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072/2015 (2.2.4.6.1). (Anexo No. 7).<br><br><b>Nota aclaratoria:</b> No están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos 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. Para constatar lo anterior se deberá presentar con la propuesta el certificado expedido por la ARL, mediante el cual se indique que es aportante voluntario independiente Decreto 1563 de 2016. | Precontractual |
| <b>LICENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SG-SST VIGENTE:</b> Licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional responsable del SG-SST (Vigente).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Precontractual |
| <b>FOTOCOPIA DE CÉDULA DEL PROFESIONAL SST:</b> Fotocopia Legible del profesional responsable del SG-SST.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Precontractual |
| <b>CERTIFICADO VIGENTE CURSO DE SG SST DE 50 HORAS O SU ACTUALIZACIÓN CURSO DE 20 HORAS:</b> Curso de las 50 horas o actualización de 20 horas del responsable de seguridad y salud en el trabajo (Vigente Resolución 4927 de 2016 y Circular No.0063 de 2020).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Precontractual |
| <b>EVALUACIÓN DE ESTÁNDARES MÍNIMOS Y PLAN DE ACCIÓN:</b> Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Precontractual |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.<br>Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.                                                                                                                                                                                                                                                        | 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 y resolución 773 de 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contractual |
| "Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados.<br>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, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)" | Contractual |

#### 2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

| Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etapas         | Aplica a                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| <p>Presentar declaración juramentada firmada por el representante legal que certifique que se seguirá la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento.</li> <li>* Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | Precontractual | General                   |
| <p>Dentro del mantenimiento de equipos de refrigeración diferentes a aires acondicionados se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpieza del condensador, nivelación de la presión del mismo.</li> <li>2. Revisión de las partes eléctricas y contactos del equipo</li> <li>3. Revisión del motor del ventilador en el evaporador y el condensador</li> <li>4. Revisar consumo de amperaje y temperatura</li> <li>5. Inspeccionar que no existen fugas de gas refrigerante del equipo y en caso de realizar reemplazo del mismo, garantizar procedimientos para la captura del mismo y evitar fugas.</li> </ol> <p>Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se</p> | Contractual    | Neveras, ultracongelador. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
| especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                           |
| Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Contractual | Neveras, ultracongelador. |
| <p>Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo).</li> <li>- Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante).</li> <li>- Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo.</li> <li>- Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de refrigerante recuperada y qué hace con ese refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).</li> </ul> | Contractual | Neveras, ultracongelador. |
| <p>Cuando se haga uso o entrega de productos químicos:</p> <p>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</p> <p>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)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Contractual | General                   |
| <p>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.</p> <p>De los residuos generados durante el mantenimiento, el contratista deberá suministrar al SENA certificados de disposición final indicando, fecha, sitio de recolección y la cantidad en kilogramos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contractual | General                   |

### 2.8.5 Obligaciones del SENA

- 1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- 2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.



- 3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
- 4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
- 5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
- 6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
- 7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
- 8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

## **2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución del contrato es de treinta (30) días, sin sobrepasar la presente vigencia Presupuestal. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

## **2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El lugar de ejecución del contrato será: El Centro Sur Colombiano de Logística Internacional - SENA - Regional Nariño, Edificio Majestic Ipiales - Nariño y/o en las instalaciones del Contratista seleccionado.

## **2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL**

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Ipiales

## **2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO**



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otra forma de Pago | <p>El contrato se pagará de la siguiente forma El SENA cancelará al contratista el valor total del contrato, una vez se haya hecho la entrega al (100)% de los bienes contratados, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo a satisfacción del supervisor, el cumplimiento de los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato. Además, el contratista debe anexar la certificación de pago de los aportes parafiscales, seguridad social (esto en cumplimiento de las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003). El pago estará sujeto a la disponibilidad de PAC.</p> <p>El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación, si es del caso. Deberán ser tramitadas por el CONTRATISTA, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos. En el evento de que las facturas no estén correctamente diligenciadas o no se acompañen de los documentos exigidos como requisito para el pago, el término para el mismo sólo empezará a contar a partir de la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y, las mismas, no generarán pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. La factura deberá expedirse a nombre del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, NIT 899.999.034-1, y cumplir con lo estipulado en el artículo 616-1 y 617 del estatuto tributario. Nota 1: El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta que indique el contratista, para lo cual deberá entregar al SENA, dentro del término que indique la Entidad, una certificación bancaria vigente, con fecha de expedición no mayor a 30 días. Nota 2: Para la realización del pago derivado del presente contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales y a lo relativo al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Nota 3. Deberán cumplir con el cargue de los documentos requeridos para el cobro en la respectiva línea de pago en el expediente digital del SECOP, dichos documentos se identifican como FV, GD y GF. Documentos que se apoyan en su proyección desde el área de contratación del centro de formación pero que serán agrupados con la totalidad de documentos que los contienen, así: FV: Factura electrónica en PDF, Representación gráfica de la factura electrónica, esto es la validación CUFE; GF: Factura electrónica en PDF, Representación gráfica de la factura electrónica, esto es la validación CUFE,</p> |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | comprobante de pago de la seguridad social del periodo, certificado de paz y salvo por los últimos 6 meses de los aportes parafiscales, si el certificado va firmado por contador y/o revisor fiscal se acompañará de la tarjeta profesional y del certificado de antecedentes de JCC, RUT con expedición inferior a 180 días, Certificación Bancaria con expedición inferior a 3 meses. GC: Informe de supervisión y evidencias de entrega y cumplimiento del bien o servicio. Nota 3: En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de la Entidad y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

NOTA: Si el contratista es responsable de IVA, entregará la factura de venta discriminando en cada ITEM los porcentajes de IVA que aplica a cada uno de ellos, los cuales deben corresponder a la tarifa establecida en el Estatuto Tributario Vigente. En caso de que los porcentajes de IVA plasmados en la factura no estén acordes a la norma, deberá realizar las modificaciones a las que haya lugar.

### 2.13 PAGO DE ANTICIPOS

| Se requieren anticipos:                                     | SI:                                                                                       | <input type="checkbox"/> | NO:                          | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
|                                                             |                                                                                           |                          |                              |                                     |  |
| Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato | Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato | Amortización             | Requisito para el desembolso |                                     |  |
| DESEMBOLSO 1                                                |                                                                                           |                          |                              |                                     |  |
| DESEMBOLSO 2                                                |                                                                                           |                          |                              |                                     |  |
| DESEMBOLSO 3                                                |                                                                                           |                          |                              |                                     |  |

### 2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

|                                     |     |  |
|-------------------------------------|-----|--|
| El Contrato requiere interventoría: | SI: |  |
|-------------------------------------|-----|--|



|  |     |   |
|--|-----|---|
|  | NO: | X |
|--|-----|---|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>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:</b>                                                                                                                                                            | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |
| La Supervisión del Contrato será ejercida por el funcionario que designe el Subdirector (E) del Centro Sur Colombiano de Logística Internacional, quien hará el seguimiento y control requerido en desarrollo del proceso contractual correspondiente, teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 1474 de 2011, manual de supervisión de la Entidad y demás normas concordantes. |                                             |

### 3 MODALIDAD DE SELECCIÓN

|                |
|----------------|
| Mínima Cuantía |
|----------------|

#### 3.7 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de mínima cuantía se sustenta en lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1474 de 2011, normas que establecen que la entidad debe seleccionar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones técnicas, jurídicas y económicas definidas en los estudios y documentos previos. Este procedimiento asegura la aplicación de los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad entre oferentes, en tanto todos los proponentes se someten a las mismas reglas, criterios y verificaciones previstas en la invitación y los estudios previos, que constituyen la base jurídica y técnica del proceso.

De acuerdo con el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, el proceso exige revisar las ofertas, verificar el cumplimiento de requisitos y adjudicar al proponente que presente el menor precio ajustado a las especificaciones. Este proceso también requiere confirmar que no existe un Acuerdo Marco de Precios aplicable, así como contar con estudios previos completos —objeto, condiciones técnicas, valor estimado, plazo y CDP— que respalden la decisión administrativa. Bajo este marco normativo, el proceso analizado cumple las exigencias legales y permite adelantar la selección del contratista conforme a la modalidad definida.

#### 3.8 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES



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

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

Teniendo en cuenta lo establecido 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, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitar a Mipyme nacional / Mipyme departamental / Mipyme municipal colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

### 3.8.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

- Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
- Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.



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

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

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el **Centro Sur Colombiano de Logística Internacional** adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos vinculados al plan de acción pa\_2025\_308\_14 del laboratorio de control y producción agroindustrial del centro sur colombiano de logística internacional, vigencia 2026. es de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$56.800.000) M/CTE.**, tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado y/o Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

##### 4.7 ANÁLISIS DEL SECTOR

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

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, El Centro Sur Colombiano de Logística Internacional adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para “contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos vinculados al plan de acción pa\_2025\_308\_14 del laboratorio de control y producción agroindustrial del centro sur colombiano de logística internacional, vigencia 2026”. es de CINCUENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$56.800.000) tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado, el cual forma parte integral del presente documento.

**NOTA.** Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

##### 4.8 ASPECTOS PRESUPUESTALES

| RUBRO                                                              |   |                                 |               |
|--------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------|---------------|
| PRESUPUESTO                                                        |   | RUBRO                           | VALOR         |
| [Marque “X” el rubro a partir del cual será vinculado el contrato] |   |                                 |               |
| Inversión                                                          | X | C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 | \$ 56.800.000 |
| 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 |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|------------------|
| 6326                          | 19/01/2026                     | 31/12/2026                   | 953468<br>CENTRO SUR COLOMBIANO DE LOGÍSTICA INTERNACIONAL-TECNOACADEMIA | C-3605-1300-4-40402A-3605021-02<br>ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL | NACIONAL | CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE. | \$ 56.800.000    |
|                               |                                |                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                       |                  |

## 5 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

### 5.7 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso de contratación se realizará por la totalidad del presupuesto oficial estimado, cuando a ello hubiere lugar, así como todos los impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal legalmente establecidos, y demás costos directos e indirectos que se generen por la ejecución del contrato.

El contrato se adjudicará a la oferta que, cumpliendo con los requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas mínimas establecidas en la invitación pública, presente el menor precio global para la totalidad del presente contrato del Centro Sur Colombiano de Logística Internacional SENA, Regional Nariño para la vigencia 2026.

#### 5.7.1 Lotes



No Aplica

## 5.8 REQUISITOS HABILITANTES

### 5.8.1 De capacidad jurídica

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

#### *Propuesta de Personas jurídicas extranjeras*

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

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



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

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

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

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

#### 5.8.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

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

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

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



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

#### **5.8.1.2 Documento de identificación**

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

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

#### **5.8.1.3 Documento que acredite la situación militar definida**

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

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

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

#### **5.8.1.4 Certificado de existencia y representación legal**

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

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



deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

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

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

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

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

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

**Si la propuesta es presentada por persona natural**

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

**Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera**

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



#### 5.8.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

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

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

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

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

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

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



#### **5.8.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)**

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

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

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

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

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

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

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

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

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios



mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

#### 5.8.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

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

#### 5.8.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

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

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

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

#### **Personas jurídicas singular o plural**

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

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



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

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

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

#### **Personas naturales**

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

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

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

##### **5.8.1.9 Garantía de seriedad de la oferta**

No Aplica

##### **5.8.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR**

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

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



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

#### 5.8.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

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

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

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

#### 5.8.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

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

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

#### 5.8.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

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

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

#### 5.8.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

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



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

#### **5.8.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM**

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

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web:

<https://www.redam.gov.co>

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

#### **5.8.1.16 Certificación Bancaria**

Certificación de la cuenta bancaria habilitada, emitida por el banco con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario contados de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección.

#### **5.8.1.17 Experiencia**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, requiere que los oferentes acrediten experiencia en contratos que hayan terminado o liquidado durante los últimos cuatro (04) años, contados a partir del cierre del presente proceso de contratación, cuyo objeto tenga relación con el objeto del proceso contractual, presentando dos (02) contratos, cuya sumatoria de valores sea igual o superior al presupuesto oficial. Esto se acreditará de la siguiente manera:

- a) Tratándose de contratos ejecutados con Entidades Públicas el proponente deberá presentar Certificación de cada uno de los Contratos y/o copia de los contratos.
- b) Para los contratos ejecutados con empresas privadas o personas naturales, el proponente deberá presentar certificación de cada uno de los contratos y/o copia de los contratos. Adicionalmente, en todos los casos, deberá allegar copia de la factura o documento equivalente, según corresponda.

#### **• CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA:**



La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para la verificación y validación de la experiencia acreditada, a efectos de que esta sea considerada como experiencia habilitante:

**A. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**

- I. Las certificaciones deberán ser expedidas por:
  - a) Para contratos ejecutados con entidades públicas: el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.
  - b) Para contratos privados suscritos con personas jurídicas: el representante legal de la entidad contratante o la persona debidamente facultada para ello.
  - c) Para contratos privados suscritos con personas naturales: la persona natural contratante.
- II. El oferente deberá aportar certificación expedida por el contratante, suscrita por el funcionario o persona competente de conformidad con lo establecido anteriormente, en la cual se acrediten, como mínimo, los siguientes requisitos:
  - Objeto del contrato.
  - Plazo de ejecución.
  - Número del contrato.
  - Identificación del contratante (nombre o razón social, NIT, teléfono y dirección).
  - Nombre del contratista. En caso de haberse ejecutado mediante unión temporal o consorcio, se deberán identificar sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno.
  - Fecha de inicio.
  - Fecha de terminación.
  - Valor final del contrato.
  - Estado del contrato (ejecutado o en ejecución).
  - Calificación del servicio (cuando aplique).
  - Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
  - Nombre, cargo y firma de quien expide la certificación, quien deberá ser competente para ello.
- III. Las certificaciones o documentos expedidos en el exterior deberán presentarse debidamente legalizados o apostillados, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.
- IV. En relación con la experiencia y los documentos aportados en la oferta, la Entidad se reserva el derecho de solicitar información adicional con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos.
- V. No se aceptarán autocertificaciones de contratos.



## **B. PARA SUBCONTRATOS**

Para acreditar la experiencia de subcontratos, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

- a)** Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.
- b)** Certificación expedida por la Entidad Estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal la siguiente:
  - I.** Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.
  - II.** Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos el contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.



### C. CONVERSIÓN A SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES (SMMLV)

Cuando se deba convertir valores a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), la Entidad realizará la conversión conforme a las siguientes reglas:

- a) Los valores expresados en pesos colombianos, o previamente convertidos a esta moneda, se convertirán a SMMLV utilizando el salario mínimo vigente para el año de terminación del contrato, conforme a los valores históricos certificados por el Banco de la República.
- b) El resultado de la conversión se aproximará al número entero más cercano, redondeando hacia arriba cuando la fracción sea mayor o igual a 0,5 y hacia abajo cuando sea menor a 0,5.

#### 5.8.2 De carácter técnico

El proponente deberá presentar junto con su oferta los siguientes documentos y requisitos de carácter técnico:

- a) El proponente debe aportar el o los certificados de acreditación vigentes, emitidos por un organismo competente (como ONAC o equivalentes), que permitan verificar que su alcance cubre con los servicios de calibración solicitados por la Entidad. La oferta debe incluir los puntos de calibración solicitados por la Entidad para cada ítem.
- b) Si el proponente contratará alguno de los servicios de calibración solicitados por la Entidad, éste deberá especificar cuáles son los servicios por subcontratar y presentar el correspondiente certificado de acreditación vigente del proveedor a subcontratar. En todo caso, se debe asegurar que el servicio de calibración a brindar cumple con los requisitos de calibración descritos por la Entidad.

##### 5.8.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL:</b> El oferente y/o contratista deberá presentar junto con la propuesta y para el primer pago el soporte o recibo de cancelación vigente de la última planilla de pago de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social (EPS, AFP y ARL) del representante y de los trabajadores que tenga a su cargo y sean objeto del cumplimiento del contrato. | Contractual |
| <b>CERTIFICACIÓN ARL:</b> Certificación expedida por ARL del Nivel de Riesgo al cual pertenece de acuerdo con la actividad a desarrollar, NO superior a 30 días.                                                                                                                                                                                                                              | Contractual |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <p><b>CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Anexo No. 6):</b> Certificado expedido por ARL de la implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal y Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo con Licencia vigente, mediante el cual se indique el resultado y nivel de implementación del SG-SST de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072/2015 (2.2.4.6.1). (Anexo No. 7).</p> <p><b>Nota aclaratoria:</b> No están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos 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. Para constatar lo anterior se deberá presentar con la propuesta el certificado expedido por la ARL, mediante el cual se indique que es aportante voluntario independiente Decreto 1563 de 2016.</p> | Precontractual |
| <p><b>LICENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SG-SST VIGENTE:</b> Licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional responsable del SG-SST (Vigente).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Precontractual |
| <p><b>FOTOCOPIA DE CÉDULA DEL PROFESIONAL SST:</b> Fotocopia Legible del profesional responsable del SG-SST.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Precontractual |
| <p><b>CERTIFICADO VIGENTE CURSO DE SG SST DE 50 HORAS O SU ACTUALIZACIÓN CURSO DE 20 HORAS:</b> Curso de las 50 horas o actualización de 20 horas del responsable de seguridad y salud en el trabajo (Vigente Resolución 4927 de 2016 y Circular No.0063 de 2020).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Precontractual |
| <p><b>EVALUACIÓN DE ESTÁNDARES MÍNIMOS Y PLAN DE ACCIÓN:</b> Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Precontractual |
| <p>Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.</p> <p>Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Contractual    |
| <p>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 y resolución 773 de 2021.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Contractual    |
| <p>"Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contractual    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 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, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)" |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 5.8.2.2 De gestión ambiental

| Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Etapas         | Aplica a                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| <p>Presentar declaración juramentada firmada por el representante legal que certifique que se seguirá la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento.</li> <li>* Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Precontractual | General                   |
| <p>Dentro del mantenimiento de equipos de refrigeración diferentes a aires acondicionados se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpieza del condensador, nivelación de la presión del mismo.</li> <li>2. Revisión de las partes eléctricas y contactos del equipo</li> <li>3. Revisión del motor del ventilador en el evaporador y el condensador</li> <li>4. Revisar consumo de amperaje y temperatura</li> <li>5. Inspeccionar que no existen fugas de gas refrigerante del equipo y en caso de realizar reemplazo del mismo, garantizar procedimientos para la captura del mismo y evitar fugas.</li> </ol> <p>Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente</p> | Contractual    | Neveras, ultracongelador. |
| Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Contractual    | Neveras, ultracongelador. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
| <p>Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo).</li> <li>- Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante).</li> <li>- Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo.</li> <li>- Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de refrigerante recuperada y qué hace con ese refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).</li> </ul> | Contractual | Neveras, ultracongelador. |
| <p>Cuando se haga uso o entrega de productos químicos:</p> <p>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</p> <p>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)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Contractual | General                   |
| <p>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.</p> <p>De los residuos generados durante el mantenimiento, el contratista deberá suministrar al SENA certificados de disposición final indicando, fecha, sitio de recolección y la cantidad en kilogramos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contractual | General                   |

### 5.8.3 Oferta Económica

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



El proponente debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Para la presentación de la propuesta económica, diligenciar el FORMULARIO DE LA PLATAFORMA SECOP II. Este debe diligenciarse en forma clara y completa, indicando el valor de cada ITEM (incluido IVA) los cuales no deben sobrepasar los precios unitarios establecidos por la Entidad dentro del presente proceso so pena de rechazo.
- b) El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta económica, todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos que estarán a su cargo, así como los gastos directos o indirectos que ocasione la ejecución del objeto contractual.
- c) En el evento en que la propuesta económica tenga centavos, el proponente deberá aproximarla al peso, ya sea por exceso o por defecto, de manera que si los centavos son menores a 50 se supriman los centavos y los pesos permanezcan idénticos, y si los centavos son iguales o mayores a 50, se suprimen los centavos y el último peso se aumenta al peso inmediatamente superior. NO DEBE SOBREPASAR PRECIOS ESTIMADOS POR LA ENTIDAD.

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

Así mismo, el oferente deberá considerar al momento de elaborar su propuesta, la variación de la TRM durante el plazo de ejecución contractual, toda vez que la fluctuación del dólar será entendida como un riesgo a cargo del contratista.

## 5.9 REQUISITOS PONDERABLES

No aplica

## 6 OTROS ASPECTOS

|                                                                            |           |  |           |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-----------|---|
| <b>VISITA PROGRAMADA.</b>                                                  | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> | x |
| Incluya la información adicional requerida: fecha, hora, lugar y duración: |           |  |           |   |
| <b>MUESTRA</b>                                                             | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> | x |
| <b>VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.</b>                                     | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> | x |

## 7 ANÁLISIS DE RIESGOS



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

## 8 GARANTÍAS

| Señale con una “X” los amparos a exigir: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <b>Seriedad de la oferta:</b> por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                          | <b>Buen manejo y correcta inversión del anticipo:</b> por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                          | <b>Pago anticipado:</b> por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| X                                        | <b>Cumplimiento:</b> Por medio de este amparo la Entidad precave contra los perjuicios derivados del incumplimiento imputable al contratista, de las obligaciones contraídas. Equivalente al diez por ciento 10% del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (6) meses más, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad. |
| X                                        | <b>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:</b> El valor de la garantía es de cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento. (Art. 2.2.1.2.3.1.13 decreto 1082 del 26 de marzo de 2015).                                                                                                                                       |
| X                                        | <b>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:</b> por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.                                                                                                                                              |
| X                                        | <b>Calidad del servicio:</b> por el ( 20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                          | <b>Protección de los bienes:</b> por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| X                                        | <b>Póliza de Responsabilidad extracontractual:</b> por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. a través de un amparo autónomo, contenido en una póliza anexa y en una cuantía equivalente a DOSCIENTOS SALARIOS MIINIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (200 SMLMV) y con una vigencia igual a la duración del mismo, contados a partir de su perfeccionamiento. (Art. 2.2.1.2.3.1.17 Decreto 1082 del 26 de marzo de 2015).             |



**NOTA 1:** La fecha de expedición debe ser concordante con las fechas de las vigencias de las garantías.

**LAS GARANTIAS EXIGIDAS DEBERAN PROPONERSE DE LA SIGUIENTE MANERA:**

- a. **BENEFICIARIO:** A Nombre del **CENTRO SUR COLOMBIANO DE LOGISTICA INTERNACIONAL - REGIONAL NARIÑO**. NIT 899.999.034-1.
- b. **AFIANZADO:** A Nombre del oferente, en caso de ser una Unión Temporal o consorcio el beneficiario/afianzado se hará a nombre de los integrantes de la Unión temporal o del Consorcio.
- c. **VIGENCIA:** La vigencia será como quedo establecida en cada amparo días calendario a partir del cierre de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía del contrato.
- d. **CUANTIA:** La garantía deberá ser constituida como quedo establecida en cada amparo por ciento del valor total del presupuesto disponible.

**9 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       |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
|                                                                | México      |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
|                                                                | Perú        |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Canadá                                                         |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Chile                                                          |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Corea                                                          |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Costa Rica                                                     |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Estados Unidos                                                 |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Estados AELC                                                   |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| México                                                         |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Triángulo Norte                                                | El Salvador |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
|                                                                | Guatemala   |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
|                                                                | Honduras    |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Unión Europea                                                  |             |                          |                                                                            |                                                |                                                           |
| Comunidad Andina                                               |             | N/A                      | N/A                                                                        |                                                |                                                           |

**10 ANEXOS**



Estudio y Análisis del Sector  
Estudio del Mercado  
CDP  
Matriz de Riesgos  
Anexo a la invitación  
Plan Anual de Adquisiciones  
Formatos y anexos.

El presente documento se suscribe el 21/08/2026

**WILLIAM ORLANDO NARVÁEZ MARCILLO**

Subdirector (E) del Centro Sur Colombiano de Logística Internacional

Área jurídica: Stefanny Carolina Mantilla Bravo

Área SST: Jose Pedro Benavides

Área Ambiental: Angie Daniela escobar

Área Técnica: Danilo Revelo

Revisó Coordinadora Grupo de Apoyo administrativo: Nathalia Erazo Guerrero



## Control de Cambios

| VERSIÓN | FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA | NATURALEZA DEL CAMBIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4       | 31/08/2025                   | El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA.<br>Se realizan ajustes menores en el documento.                                                      |
| 5       | 30/04/2026                   | Se agrega obligación general de prevención sobre la violencia contra las mujeres, basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual de acuerdo con el Protocolo SENA – GTH-PR-007.                                                                                                                        |
| 6       | 30/06/2026                   | Se realizan ajustes al numeral correspondiente a la oferta económica, específicamente en lo relacionado con la determinación del método de ponderación de la propuesta económica. Asimismo, se incorpora la obligación de anexar las constancias de verificación de antecedentes fiscales, disciplinarios, penales y del Registro Nacional de Medidas Correctivas. |