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	LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA - SENA
ORDENADOR DEL GASTO	CAROLINE PEREA CABAL, SUBDIRECTORA G02
OBJETO	MANTENIMIENTO BIENES - CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria - ASTIN, es un Centro dedicado a apoyar al sector productivo desde varios ámbitos. Uno de ellos es el de la prestación de servicios tecnológicos, cuya finalidad es fortalecer la industria a través de soporte técnico basado en las buenas prácticas profesionales. De otra parte, la industria colombiana está inmersa en un mercado global y no cuenta con base tecnológica suficiente para competir en temas de barreras no arancelarias; esto hace que se convierta en una prioridad, el fortalecimiento y mejora continua de la prestación de servicios con tecnologías de caracterización de materiales, calibración y fabricación especial, la garantía de trazabilidad metrológica y el cumplimiento de una serie de especificaciones técnicas en los equipos e instrumentos usados con las que cuenta el Centro ASTIN.

Los laboratorios del centro ASTIN apoyan de manera directa varios de los programas de formación que adelanta el centro como son el tecnólogo en análisis de materiales para la industria y el tecnólogo fabricante de moldes y troqueles además de programas que desarrollan otros centros como es el caso del tecnólogo en la supervisión de productos metálicos soldados que imparte el CDTI; así como los proyectos de los semilleros, todo esto, mediante la atención de visitas, la ejecución de pruebas y ensayos a muestras preparadas por los aprendices, y la realización de eventos de divulgación en caso de requerirse, todo esto en el marco del diseño curricular.

En este orden de ideas y para demostrar la trazabilidad metrológica y el óptimo funcionamiento de los equipos, se hace necesario contratar los servicios de mantenimiento y calibración de los instrumentos y sistemas de medición utilizados para la prestación de servicios en los laboratorios del Centro ASTIN, con el propósito de garantizar el cumplimiento de requisitos de acreditación de ensayos y calibraciones ante

el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC, para fortalecer el portafolio de servicios tecnológicos y apoyar proyectos de formación y de investigación aplicada que adelanta el Centro.

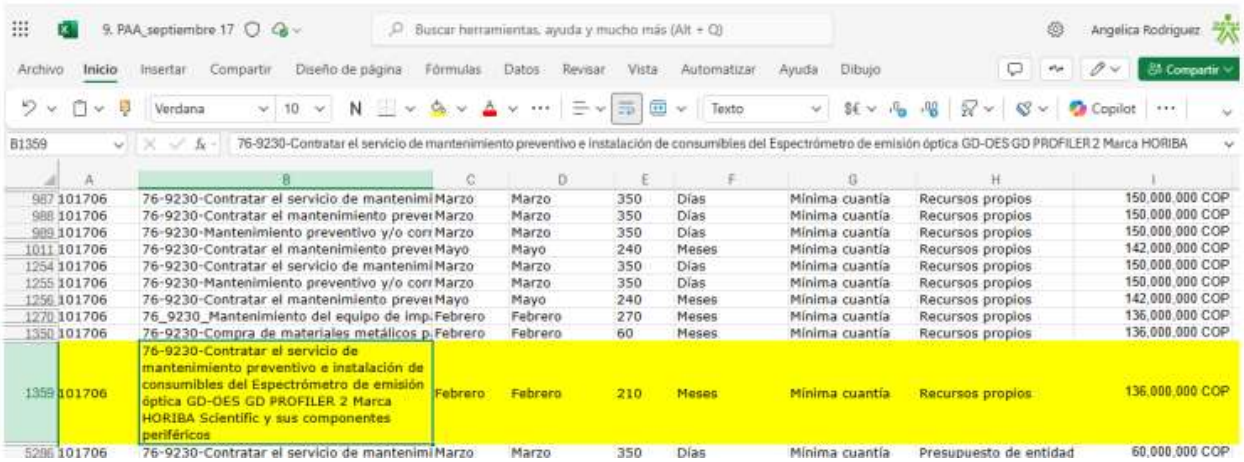
Para la presenta vigencia, se tiene considerado el mantenimiento del espectrómetro de emisión atómica por descarga electroluminiscente marca Horiba del laboratorio de metalografía y espectrometría, el cual de acuerdo a lo establecido por el fabricante debe hacerse con cierta frecuencia, y debe cubrir los diferentes elementos y componentes que lo constituyen. Es claro que un adecuado mantenimiento del equipo garantiza una mayor vida útil, así como su correcta operación para la ejecución de los ensayos que en él se lleven a cabo.

Cabe indicar que para este año el laboratorio ha venido adelantando el proceso de aseguramiento de la validez de los resultados para el análisis de aceros de baja aleación bajo la norma ISO 19272 el cual, al ser un estándar internacional, permite que los resultados que emita el laboratorio puedan ser comparados con los reportados en otras partes del planeta, lo que brinda un valor agregado a los usuarios de este tipo de servicios, ya sean empresarios, investigadores, aprendices o personas naturales que los requieran. Es importante anotar que este servicio se encuentra dentro del alcance de acreditación del laboratorio 16-LAB-018.

Por lo tanto, resulta indispensable ejecutar el mantenimiento preventivo especializado, enmarcado dentro de los planes de mantenimiento del Laboratorio del Centro ASTIN.

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

Código UNSPSC	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
81101706	76-9230- CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS	$136.000.000	Cruz Francisca Moreno Mosquera	Calle 52 No. 2bis-15



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			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	[F] Servicios	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA.

1.6 IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO			
Nombre del equipo:	Espectrómetro de emisión atómica	Ubicación:	Laboratorio de Metalografía y Espectrometría
Marca:	HORIBA JOBIN YVON	Modelo:	HORIBA SCIENTIFIC
Serial de Fabrica:	1039	Procedencia:	Francia
Cuentadante Sena:	Hugo Fernando Martínez	Inventario Sena:	92304929

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO			
Nombre del equipo:	Generador de Nitrógeno	Ubicación:	Laboratorio de Metalografía y Espectrometría
Marca:	Nitrocraft	Modelo:	NCS 032C
Serial de Fabrica:	159L1032-4	Procedencia:	Francia
Cuentadante Sena:	Hugo Fernando Martínez	Inventario Sena:	92304930

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO			
Nombre del equipo:	Enfriador de agua	Ubicación:	Laboratorio de Metalografía y Espectrometría
Marca:	Van Der Heijden	Modelo:	Cool
Serial de Fabrica:	1762	Procedencia:	Francia
Cuentadante Sena:	Hugo Fernando Martínez	Inventario Sena:	92304928

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO			
Nombre del equipo:	Secador aire	Ubicación:	Laboratorio de Metalografía y Espectrometría
Marca:	ALUP	Modelo:	ADQ21

Serial de Fabrica:	1 CAI839466	Procedencia:	USA
Cuentadante Sena:	Hugo Fernando Martínez	Inventario Sena:	92304923

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO			
Nombre del equipo:	Compresor	Ubicación:	Laboratorio de Metalografía y Espectrometría
Marca:	Medic Air	Modelo:	OL102
Serial de Fabrica:	N/A	Procedencia:	USA
Cuentadante Sena:	Hugo Fernando Martínez	Inventario Sena:	92304924

1.7 DIAGNÓSTICO DEL EQUIPO

INFORME GENERAL		DIAGNÓSTICO
ITEM	DESCRIPCIÓN	
Espectrómetro de emisión atómica	Equipo utilizado para cuantificar la composición química en metales.	El equipo y sus periféricos se encuentran en óptimo estado, no obstante, por recomendación del fabricante y de acuerdo al plan de mantenimiento del laboratorio, se requiere ejecutar su mantenimiento preventivo de manera anual. Algunas veces se pierde comunicación entre el software y el equipo, de igual forma las curvas virtuales algunas veces no funcionan.

El ultimo mantenimiento se finalizó el 7 de noviembre de 2024.

2. OBJETO

MANTENIMIENTO BIENES - CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

NO APLICA.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona juridica	
Otro:	NO APLICA

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	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Espectrómetro de emisión atómica	El mantenimiento deberá realizarse conforme a las condiciones establecidas a continuación	Servicio	1
2	Kit de mantenimiento para el generador de nitrógeno NCS032C	Número de parte 1144821093	Kit	1
3	O-ring diámetro 25 mm x 2 mm del sistema de lente de MgF2	Número de parte 1146702534	Unidad	5
4	O-ring diámetro 50 mm x 3,5 mm del sistema de lente de MgF2	Número de parte 1146702348	Unidad	5
5	O-ring diámetro 35 mm x 2 mm para el cerámico y la lámpara	Número de parte 1146702353	Unidad	10
6	Agua tipo 1	Agua tipo 1	Galón	1
7	Batería sellada, libre de mantenimiento de 12 V DC 9 A para UPS.	Batería sellada, libre de mantenimiento de 12 V DC 9 A para UPS.	Unidad	2
8	Cilindro de acero con capacidad mínima de 6,5 m^3 gas argón grado 5.	Cilindro de acero con capacidad mínima de 6,5 m3 gas argón grado 5, incluye argón grado 5, Fecha de fabricación 2024 o posterior.	Unidad	2

ITEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
9	Cartucho de repuesto para filtro	Cartucho de repuesto para filtro Adixen OME 25S	Unidad	4
10	Aceite para las bombas de vacío Adixen 2005 SD	Oil P3	Litro	4
11	Correa lisa A 36	Correa lisa A 36	Unidad	2
12	Servicio de medición de tierra física	Servicio de medición de tierra física en el espectrómetro, la ups y el tablero principal del laboratorio	Servicio	1

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

a. Para el Espectrómetro

- Ejecutar las pruebas electrónicas de Corriente obscura de offset,
- Realizar y evaluar perfiles,
- Realizar limpieza de lente primario,
- Verificar grado de limpieza,
- Realizar test de intensidades,
- Realizar inspección y Valoración del ánodo,
- Medir el gap del ánodo,
- Limpiar o reemplazar los sellos y O-Rings,
- Inspeccionar y evaluar la condición de la cerámica,
- Limpiar o cambiar el ánodo,
- Evaluar condición de O-Ring rojo,
- Ejecutar el test de N2 para evaluar el ruido de fondo espectral y evidenciar fugas,
- Chequear fugas de aire,
- Verificar las seguridades del cierre de la puerta,
- Revisar electrónica y generador de RF,
- Limpiar ventiladores y filtros,
- Remover polvo de los componentes eléctricos,
- Verificar la operación del sistema de control de temperatura,
- Realizar perfiles,
- Verificar estabilidad de la temperatura del laboratorio,
- Ejecutar el centrado o alineamiento óptico,
- Hacer ajustes que se requieran, cuando apliquen,
- Reparar fugas en la línea de argón.
- Se entregará reporte de las actividades realizadas, con la descripción detallada de cada una y soportando los criterios y protocolo recomendado por el fabricante,
- Se deberá hacer revisión final del funcionamiento del equipo con las pruebas o corridas correspondientes.

b. Para el computador

- Hacer copia de seguridad de los datos del equipo.

c. Para el enfriador de Agua

- Remover suciedad y polvo de filtros y ventiladores,
- Reemplazar el agua desionizada,
- Realizar test de conductividad.

d. Bombas de vacío

- Reemplazar aceite,
- Limpiar filtros de entrada,
- Limpiar filtros de salida, si aplica,
- Limpiar tubos y ductos de entrada y salida,
- Limpiar las áreas circundantes de la bomba,
- Reemplazar kit de sellos cuando se disponga de ellos y sea necesario.

e. Compresor y secador de aire

- Limpiar los filtros de aire,
- Mantenimiento a todo costo del compresor, para garantizar su buen
- funcionamiento
- Drenar los filtros de humedad,
- Limpiar el condensador,
- Eliminar fugas en la tubería.

f. Sistema de potencia sin interrupción (UPS).

- Realizar mediciones de voltajes de entrada y salida,
- Apagar el equipo y realizar limpieza,
- Verificar condición de ventiladores,
- Validar el funcionamiento del módulo inversor,
- Validar la operación del módulo rectificador,
- Se entregará reporte de las actividades realizadas, con la descripción detallada de cada una y soportando los criterios y protocolo recomendado por el fabricante para cada uno de los componentes periféricos.
- Se deberá hacer revisión final del funcionamiento del equipo con las pruebas o corridas correspondientes.

g. Generador de Nitrógeno:

- Reemplazar filtros y realizar los ajustes según lo indica en el manual de servicio del equipo

PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA.

- Informe de prestación del servicio de mantenimiento y/o verificación.

- Etiqueta con fecha de ejecución del servicio adherida al equipo

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 suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.

15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

a) Los mantenimientos de los equipos deben tener anexo el informe del servicio de mantenimiento, el cual debe incluir: i. el estado inicial del equipo intervenido, ii. las actividades realizadas, iii. las pruebas realizadas, iv. los insumos o repuestos utilizados, v. las recomendaciones de uso, v. las fichas técnicas de insumos (lubricantes) y repuestos, y vi. La descripción de los servicios posteriormente requeridos.
b) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto
c) Cumplir con los ofrecimientos de la propuesta
d) Se obliga para con el SENA a: En forma general cumplir con el objeto contractual de conformidad con las especificaciones, calidades y condiciones de ejecución a partir de los requerimientos técnicos establecidos en los estudios previos y la propuesta presentada por el contratista.
e) Entregar los servicios en las condiciones enunciadas en el contrato, dentro de los plazos y lugares determinados en el mismo.
f) Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato respectivo funcionario encargado del control de ejecución.
g) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el SENA a través de los funcionarios que ejercerán el control de ejecución.
h) Constituir las pólizas y demás garantías exigidas.
i) Presentar oportunamente las facturas para los pagos.
j) Atender en debida forma los reclamos y solicitudes que le efectúe el SENA y adoptar medidas inmediatas para la corrección de fallas.
k) Asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral, la totalidad de la carga salarial y prestaciones de acuerdo con las normas legales vigentes del personal que se requiera para la prestación del servicio.
l) Cancelar cumplidamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de Ley, al personal que ocupe dentro de la ejecución del contrato.
m) Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones
n) 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

1) Revisar los criterios de seguridad y salud en el trabajo en los estudios previos acordes al proceso de contratación de acuerdo con lo estipulado en el anexo de criterios del manual de Contratación Administrativa.
2) Verificar el cumplimiento de los criterios solicitados en los estudios previos para la etapa precontractual y contractual cuando aplique.
3) Cumplir con los criterios de seguridad y salud en el trabajo solicitados en la etapa precontractual.
4) Seguimiento y aporte de los criterios de Seguridad y Salud en el trabajo solicitados en los estudios previos en la etapa contractual

5) El contratista debe garantizar la afiliación y pago de aportes al sistema de seguridad social.
6) El contratista debe cumplir con la norma legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y seguridad vial.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) Cumplir con los criterios ambientales y energéticos solicitados en la etapa contractual del presente estudio previo.

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 término de ejecución del negocio jurídico será de **Un (01) mes y cinco (05) días**. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se llevará a cabo en la ciudad Santiago de Cali en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN, ubicado en la calle 52 No. 2Bis – 15.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio en la ciudad Santiago de Cali en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN ubicado en la calle 52 No. 2Bis – 15.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
UNICO PAGO	100%	Informe de mantenimiento, Factura de pago e informe de supervisión.

Otra forma de Pago	El SENA cancelará al contratista en único pago, previa presentación de facturas y demás trámites administrativos legales y fiscales y de certificación expedida por el Supervisor del Contrato, previa verificación del cumplimiento del pago de aportes parafiscales relativo al sistema de seguridad social integral, así como, los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar cuando corresponda en los términos del art. 23 de la ley 1150 de 2007. En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

El pago se realizará una vez se certifique la ejecución del contrato, la entrega de la factura respectiva y el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Una vez reunida la documentación pertinente para inicio del trámite de pago, el contratista deberá a tender a lo estipulado en las circulares No.01-3-2020-000054 y No. 01-3-2020-000065, en las cuales se indica la forma en que deben conformar dos archivos de la siguiente manera:

GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el CONTRATISTA:

1. Registro presupuestal (Este documento lo encuentra publicado en el punto 7, en la parte inferior: documentos de ejecución del contrato nombrado como CRP)
2. Copia del RUT con fecha de expedición no mayor a 180 días
3. Ultimo Pago seguridad social
4. Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas
5. Certificación Bancaria no mayor a 30 días
6. Nota de entrada de almacén de elementos (Solo aplica para los procesos de compra y suministro)
7. Factura radicada por el SENA

GESTIÓN CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.zip, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el SUPERVISOR:

1. Acta de recibido a satisfacción
2. Formato GIL-F-029 certificación contratos para intervención bienes inmuebles, documentos a diligenciar para bienes muebles adheridos a bienes inmuebles (Cuando aplique)
3. Copia del contrato para el primer pago
4. Copia del documento contractual cuando se realicen adiciones y modificaciones
5. Informe del supervisor

Estos documentos deberán ser auténticos, legibles y completos. Tenga en cuenta, que se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren, teniendo en cuenta que la información financiera va en formato PDF y la información contractual en ZIP.

Antes de cargar en la plataforma SECOP II, debe confirmar y revisar la información que envía a la entidad, por cuanto de cometerse un error, se generaran reprocesos, que conllevaran a demorar el trámite del pago

Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el supervisor verificara que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmadas por el Representante Legal o Revisor Fiscal, así como el soporte de la planilla del pago de la seguridad social.

Si es persona natural se debe remitir soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro.

Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable del IVA, entregara factura de venta o documento equivalente que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

El documento es escaneado y subido como un tercer documento FACTURA DE VENTA en el SECOP II, siguiendo la estructura:

FV_No.FV_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el CONTRATISTA:

1. Factura radicada
2. Copia Resolución de Facturación DIAN vigente

Solamente se CONFIRMA el “registro de la factura”, cuando se encuentren los documentos cargados en el SECOP II; en ese momento se dará ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura.

Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreara demora en el trámite y su posterior pago.

El Supervisor de Contratos, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio del SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas.

El Supervisor de Contratos enviara solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador y una vez se cumpla el trámite correspondiente.

En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Reforma Laboral (Ley 789 de 2002).

De conformidad con lo establecido en el inciso 2 y parágrafo 1 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el SENA además de verificar el cumplimiento satisfactorio del objeto contratado. Deberá verificar que el contratista acredite que se encuentran a paz y salvo con el pago de obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y pago de Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la construcción (FIC) cuando corresponda. Adicionalmente, la entidad debe respetar el orden de turno de que trata el numeral 10º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19º de la Ley 1150 de 2007, para lo cual dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parle de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos.

Cargas Administrativas: El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

Cargas Tributarias: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias nacionales, departamentales y municipales que se generen con ocasión de la celebración del contrato.

ACTIVIDADES Y ROLES QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN

Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo:

#$36-02-00-076-923010; No.deContrato;xxxx@sena.edu.co#$

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. "

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

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

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	NO APLICA

En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de **HUGO FERNANDO MARTÍNEZ**, **Profesional G02,** como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

CONTRATACIÓN DIRECTA

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El SENA a través del centro ASTIN de conformidad con lo establecido en la Constitución Política, la legislación y jurisdicción colombiana y lo establecido en las normas de la Ley 80 de 1993, Art. 2 de la Ley 1150 del 2007, Decreto 1082 del 2015 y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten, así como por las normas civiles y comerciales en las materias no reguladas expresamente por la el Decreto 1082 de 2015 y 80 de 1993 (art. 13), Celebrará una contratación directa definido en el Artículo 2 de la Ley 1150 del 2007 de la siguiente manera: regulada en el numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, procede única y exclusivamente frente a las causales previstas en la ley, y por lo tanto su aplicación es de carácter restrictivo.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 que hace referencia al procedimiento para la contratación directa, el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria - ASTIN de la Regional Valle del Cauca del SENA, requiere CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

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

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

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

El valor de este contrato se hace según conformidad con el literal d. del numeral 2 de la circular de lineamientos para la elaboración de Estudios previos, se podrán usar para establecer el valor estimado del contrato: Estudio de mercado, revisión de base de datos, análisis de precios históricos.

Por lo anterior, el Centro ASTIN acorde con la circular No:3-2013-000133 del 04 de octubre de 2013, publicó la solicitud de precotizaciones. Por lo anterior, el promedio arrojado es el siguiente:

ITEM	DESCRPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACION 1	
					VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
1	Espectrómetro de emisión atómica	El mantenimiento deberá realizarse conforme a las condiciones establecidas a continuación	Servicio	1	$ 51.439.000	$ 51.439.000
2	Kit de mantenimiento para el generador de nitrógeno NCS032C	Número de parte 1144821093	Kit	1		
3	O-ring diámetro 25 mm x 2 mm del sistema de lente de MgF2	Número de parte 1146702534	Unidad	5		
4	O-ring diámetro 50 mm x 3,5 mm del sistema de lente de MgF2	Número de parte 1146702348	Unidad	5		
5	O-ring diámetro 35 mm x 2 mm para el cerámico y la lámpara	Número de parte 1146702353	Unidad	10		
6	Agua tipo 1	Agua tipo 1	Galón	1		
7	Batería sellada, libre de mantenimiento de 12 V DC 9 A para UPS.	Batería sellada, libre de mantenimiento de 12 V DC 9 A para UPS.	Unidad	2		
8	Cilindro de acero con capacidad mínima de 6,5 m^3 gas argón grado 5.	Cilindro de acero con capacidad mínima de 6,5 m3 gas argón grado 5, incluye argón grado 5, Fecha de fabricación 2024 o posterior.	Unidad	2		
9	Cartucho de repuesto para filtro	Cartucho de repuesto para filtro Adixen OME 25S	Unidad	4		
10	Aceite para las bombas de vacío Adixen 2005 SD	Oil P3	Litro	4		
11	Correa lisa A 36	Correa lisa A 36	Unidad	2		
12	Servicio de medición de tierra física	Servicio de medición de tierra física en el espectrómetro, la ups y el tablero principal del laboratorio	Servicio	1		
SUBTOTAL						**$ 51.439.000**

IVA		**$ 9.773.410**
TOTAL		**$ 61.212.410**

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **SESENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA M/CTE ($61.212.410)** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

NOTA 1: Con relación al IVA el proponente debe discriminar en la oferta este impuesto, si es responsable del IVA.

NOTA 2: Al formular la propuesta deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización o ejecución del contrato, como impuestos, tributos constitución de las garantías en caso de que se requiera, son de cargo exclusivo del oferente, suministro, transporte, talento humano y demás gastos para el debido cumplimiento. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

NOTA 3: El SENA solo pagará los precios contratados y, por lo tanto, no reconocerá suma alguna por impuesto ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la Entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

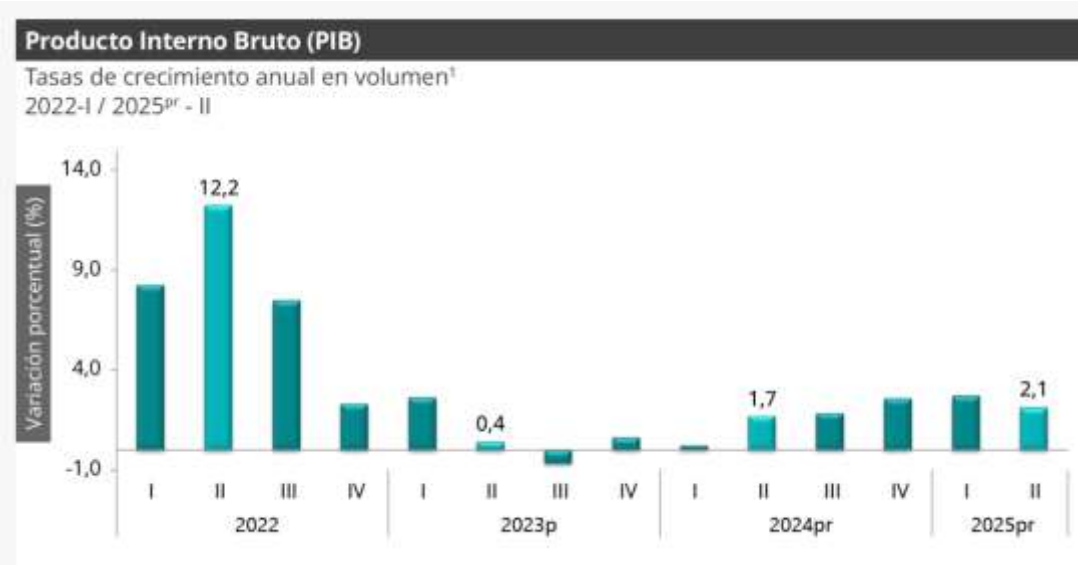
Los Laboratorios del Centro Nacional ASTIN, para ejecución de su actividad de prestación de servicios, requieren ejecutar el mantenimiento del equipamiento utilizado y en este orden de ideas, es requerido analizar el sector que suplirá potencialmente estos servicios. Para este proceso el posible oferente es nacional, dado que la marca fabricante del equipo tienen un representante exclusivo en el país.

A. CONTEXTO ECONÓMICO:

Según el DANE en el boletín técnico del 15 de agosto de 2025, en el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024. (ver grafica 1).

°Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).° Fuente DANE.



Grafica 1. Producto Interno Bruto (PIB). Fuente DANE.

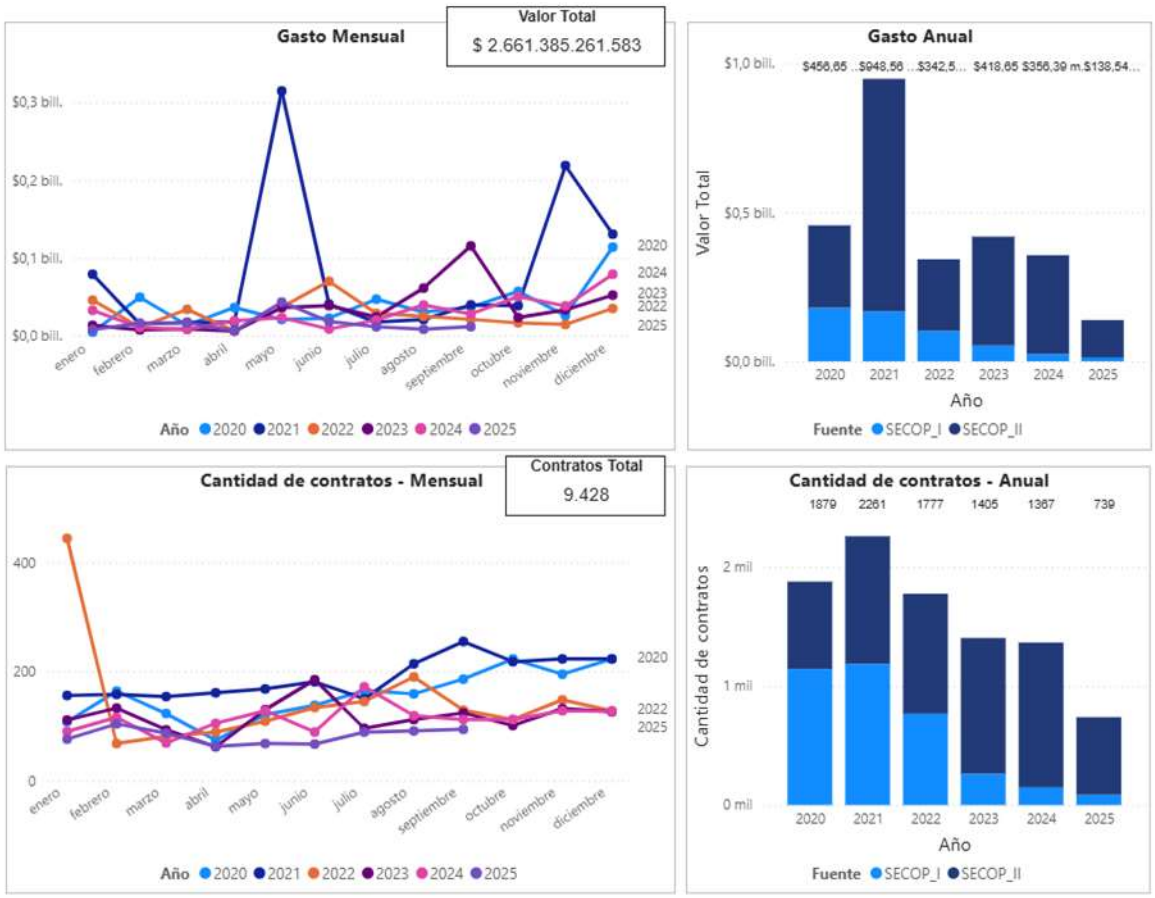
Agentes que Componen el Sector

El sector de mantenimiento de equipos de laboratorio en Colombia está compuesto por una variedad de actores que desempeñan funciones clave en la provisión de productos y servicios. Entre los principales agentes se encuentran:

- **Fabricantes y distribuidores de equipos**: Empresas que fabrican y distribuyen equipos de laboratorio, tales como **Thermo Fisher Scientific**, **Horiba** y otras marcas internacionales que tienen presencia en Colombia, así como empresas locales que producen equipos específicos para las necesidades nacionales.
- **Empresas de mantenimiento especializado**: Existen diversas empresas colombianas dedicadas exclusivamente al mantenimiento de equipos industriales, que ofrecen servicios de calibración, reparación y mantenimiento preventivo. Algunas de ellas tienen la representación exclusiva de la venta y mantenimiento de estos equipos, cuentan con personal entrenado en las fabricas y puede prestar respuesta ante eventos preventivos y correctivos. Estas mismas empresas se encargan de la compra e importación de los repuestos.

Contratos con entidades del gobierno

En la gráfica 2 se observa el número de contratos por año y el gasto anual en el sector de mantenimiento de equipos correspondiente a la familia del código UNSPSC 811017 obtenida de la página de Colombia compra.gov.co.



Gráfica 2. Valores y cantidad de contratos estimados por familia 811017. (SECOP)

Variables económicas que pueden afectar el sector

Tasa de cambio: dado que buena parte de los repuestos son importados, las variaciones del tipo de cambio (peso frente al euro) inciden directamente en los costos del mantenimiento.

Restricciones comerciales y transporte

Cambios en aranceles o regulaciones de importación pueden encarecer la entrada de repuestos. En la época de fin de año las transportadoras incrementan el volumen de mercancía transportada lo que finalmente produce son mayores tiempos de entrega y puede elevar los costos de los fletes.

B. CONTEXTO TÉCNICO:

Los servicios que se prestan en los laboratorios y que se encuentran incluidos dentro del alcance de acreditación de los laboratorios (análisis de composición química norma ISO BS 19272, requieren demostrar que los métodos usados continúan manteniendo la validez con el pasar del tiempo y que consideran los cambios que se presentan en los mismos. En ese orden de ideas el equipo espectrómetro

y sus componentes periféricos deben contar con el mantenimiento adecuado para que se produzcan resultados óptimos de acuerdo con los requisitos de la norma ISO BS 19272.

Condiciones tecnológicas del mercado

En los últimos años, el mantenimiento de equipos ha evolucionado hacia modelos más sofisticados: mantenimiento predictivo, uso de sensores IoT, monitoreo remoto y diagnósticos inteligentes. Un ejemplo corresponde a que se puede realizar gran parte del diagnóstico del espectrómetro por conexión remota. Los equipos periféricos no gozan de estas facilidades limitando su diagnóstico a una visita presencial.

C. CONTEXTO REGULATORIO:

- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"
- Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos"
- Decreto 1082 de 2015. "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública"
- Resolución N° 8430 de 1993 "Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud".
- NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración"
- DECRETO 1595 DE 2015 "Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Capítulo VII y la Sección 1 del Capítulo VIII del Título I de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto número 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones".
- CEA-3.0-02: "Criterios Específicos de Acreditación – Trazabilidad Metrológica" de ONAC.

D. ESTUDIO DE LA OFERTA

Realizada la búsqueda sobre proveedores para prestar servicios de mantenimiento en espectrómetros de emisión atómica en diferentes fuentes de información como: Páginas amarillas, Cámaras de comercio y bases de datos de la Superintendencia de sociedades, se evidencia que son pocos en el mercado. En cuanto a temas de distribución y logística, la mayoría de estas empresas se encuentran concentradas en las ciudades capitales, esto genera una ventaja de atención y oportunidades de respuesta más agiles, los tiempos de entrega pueden desarrollarse según un programa de mantenimiento con el tiempo suficiente para solicitar repuestos o componentes especiales y que pueden dar mejor cumplimiento a la necesidad. En este caso particular, dado que la marca fabricante tiene un representante exclusivo en el país, en la tabla 1 se consignan los datos del proveedor:

Tabla 1. Proveedores de Servicio de Mantenimiento de equipos.

ITEM	NOMBRE	DIRECCIÓN	CONTACTO
1	SYS INGENIERIA SAS	Calle 75C No. 71 A-37 Bogotá-Colombia	Celular: 3112134315 PBX: (57 1) 3108981 - (57 1)4029569

Fuente: Propia del autor

E. ESTUDIO DE DEMANDA

Este tipo de mantenimientos usualmente es realizado mediante contratación directa, ya que si el equipo proviene del exterior, las casas fabricantes entregan representación exclusiva para atender el país o región según el caso, en la gráfica 3 se observa la modalidad de selección vs el valor toral estimado.



Grafica3. modalidad de selección vs el valor toral estimado, Fuente colombiacompra.gov.co.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de SESENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA M/CTE ($67.603.900) Incluido todos los impuestos.

Con el objeto de estimar el presupuesto para la presente contratación, el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria invitó a la empresa SERVICIOS Y SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA INGENIERIA S.A.S. para que presentaran una cotización, obteniendo como resultado de análisis que el presupuesto estimado para CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS es de **SESENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA M/CTE ($61.212.410)** incluido todos los impuestos; tal como se evidencia en el documento anexo, el cual hace 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.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	**$ 67.603.900**
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
19325	2025-10-08	2025-12-31	923023	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02 ADQUIS. DE BYS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD	PROPIOS	SESENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA	$67.603.900

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

El presente proceso se adjudicará por la totalidad de los servicios mencionados anteriormente, es decir, que no se tendrán en cuenta las propuestas que se presenten parcialmente.

El precio ofrecido contiene todos los gastos necesarios para la ejecución del objeto contractual, es decir, deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del proceso pues estos corren por cuenta del contratista (todo costo). Sólo se pagarán los servicios ejecutados a entera satisfacción de la supervisión del contrato de conformidad con las obligaciones establecidas para este proceso contractual.

5.1.1 Lotes

NO APLICA.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

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

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

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

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por

organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

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

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

5.2.2 De capacidad Técnica

Se verificará que los bienes y/o servicios cotizados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas en el presente documento en cada uno de los bienes y/o servicios allí estipulados, con los requerimientos técnicos señalados y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.

5.2.3 Oferta económica

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

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

5.3 REQUISITOS SUBSANABLES

5.3.1 *De carácter jurídico*

5.3.1.1 *Formato – Carta de presentación de la oferta*

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se

compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

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

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

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

5.3.1.2 Documento de identificación

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

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

5.3.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

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

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.

5.3.1.4 Certificado de existencia y representación legal

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

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

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

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

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

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

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

Si la propuesta es presentada por persona natural

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

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

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

5.3.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

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

Igualmente deberá 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.

5.3.1.6 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.

5.3.1.7 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.

5.3.1.8 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.

5.3.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

NO APLICA.

5.3.1.10 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.

5.3.1.11 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.

5.3.1.12 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.

5.3.1.13 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.

5.3.1.14 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.

5.3.1.15 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.

5.3.2 De carácter técnico

5.3.2.1 Experiencia mínima:

El proponente deberá acreditar experiencia, aportando dos (2) certificados de contratos, que presentará en la oferta mediante los cuales se demuestre que ha desarrollado actividades relacionadas con el objeto y/o condiciones técnicas establecidas en el presente estudio previo, realizado a personas jurídicas o naturales (privadas o públicas), debidamente certificadas por la entidad contratante.

El valor del certificado del (los) contrato (s) deberá presentarse en pesos colombianos. La sumatoria en promedio del valor de los contratos certificados deberá ser igual o superior al del presupuesto oficial estimado en el presente proceso. En el caso de las Mipymes el valor se puede reducir hasta el 80% (criterio deferencial), a efectos de lograr su participación.

Nota: Para el caso de certificaciones de contratos expedidas en el extranjero, deberán estar debidamente legalizadas, según lo estipulado en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, el artículo 480 del Código de Comercio de Colombia. Adicionalmente para efectos de verificación de salarios mínimos mensuales legales vigentes, se tendrá en cuenta la tasa de cambio de la fecha en que se suscribió el contrato.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes de este deberá acreditar experiencia específica, de acuerdo a su porcentaje de participación, aportando en conjunto dos (2) certificados de contratos que demuestren actividades relacionadas con el objeto o condiciones técnicas a desarrollar en la presente contratación, realizado a personas jurídicas o naturales (privadas o públicas) debidamente certificada por la entidad contratante.

Nota: En caso de presentar certificado de contratos cuyo objeto o actividades contemplen actividades diferentes o no compatibles con el requerimiento, para acreditar la experiencia específica, solo se tomará el valor correspondiente con el servicio objeto de la presente contratación, para lo cual se deberá discriminar dicho valor en cada una de las certificaciones aportadas.

Dichas certificaciones de contratos deben contener como mínimo la siguiente información:

- Número del contrato, cuando aplique.
- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- Objeto y/o actividades del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de iniciación del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Nombre y firma de la persona que expide la certificación.

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, deberá informar el porcentaje de participación y el valor correspondiente a cada contratista en forma separada. Para efectos de verificación de los requisitos aquí exigidos, se tendrá en cuenta el valor correspondiente a la participación.

Sin embargo, si el proponente no cuenta con la certificación de los contratos, podrá aportarlos siguientes documentos: acta de liquidación cuando aplique o recibo final con la copia de contrato, los cuales deberán ser aportados en su totalidad para verificar los requisitos de experiencia exigidos en este numeral.

Si los contratos certificados se encuentren en ejecución, a la fecha del cierre del presente proceso, no serán tenidos en cuenta para la verificación de la experiencia.

Para efectos de cumplimiento con la condición de experiencia acreditada, la experiencia de los socios de la persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuenta con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan, de manera proporcional a su participación en el mismo.

5.3.2.2 De seguridad y salud en el trabajo

A continuación, se indican los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la seguridad y salud en el trabajo:

CRITERIO SST/TÉCNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
EXIGIR A TODOS LO PROPONENTES QUE EN EL PROCESO PRECONTRACTUAL CUMPLAN CON DEMOSTRAR CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE LE APLICAN EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Decreto 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL. Opción 2: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST	precontractual

		2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%	
EXIGIR A TODOS LO PROPONENTES QUE EN EL PROCESO CONTRACTUAL CUMPLAN CON DEMOSTRAR CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE LE APLICAN EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Decreto 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual

5.3.2.3 <u>De gestión ambiental</u>

A continuación, se indican los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la gestión ambiental y de energía:

CRITERIO AMBIENTAL Y ENERGETICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
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.	Ley 55 de 1993 - Sobre el uso de productos químicos.	Productos químicos debidamente etiquetados en el sitio de trabajo. Entregar informe en el que se evidencie lo anterior.	Contractual
Certificar y seguir la implementación de las	ISO 50001; Política ambiental	Realizar informe sobre el buen uso de agua y	Contractual

recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	y energética del Sena	energía durante el contrato	
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, 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)	Decreto 1496 de 2018 - Clasificación y etiquetado de productos químicos	Fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados.	Contractual
Realizar la disposición final adecuada de residuos peligrosos son gestor avalado por la autoridad ambiental.	Decreto 1076 de 2015 - Gestión de residuos peligrosos	Certificados de disposición final de residuos peligrosos.	Contractual

Nota: Solicitud Para Subsanar Documentos.

La Entidad Estatal puede solicitar a los proponentes subsanar inconsistencias o errores dentro del tiempo de evaluación de las ofertas, de acuerdo con el cronograma establecido en el anexo de la invitación

publica, siempre y cuando la corrección de las inconsistencias o de los errores no represente una reformulación de la oferta.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
MUESTRA	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	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:	
	Cumplimiento: por el (40%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más contados a partir de la aprobación de la póliza.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Por el (0.5%) del valor del contrato y con una vigencia del término de ejecución del Contrato y tres (3) años más.
	Calidad del servicio: por el (50%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más contados a partir de la aprobación de la póliza.

9. ACUERDOS COMERCIALES

NO APLICA

10. CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

- La validez mínima de la oferta económica será de treinta (30) días calendario y en todo caso hasta la terminación de ejecución del presente proceso.
- El proponente debe cotizar la totalidad de los bienes o servicios requeridos y en las unidades de medida y cantidades solicitadas por la Entidad. Cualquier diferencia en letras y números, hará prevalecer la expresión en letras.
- Se verificarán los valores de los bienes o servicios contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.
- El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos. El valor global de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar los valores del promedio del estudio de mercado (Precios Unitarios y precio total).

- La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo. Si el proponente no discrimina el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto
- Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, el SENA no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuestales que corresponda, cuando haya lugar a ello.
- La propuesta deberá presentarse, en idioma castellano y en formato PDF, firmado por el representante legal del proponente y/o por quien esté debidamente autorizado para ello, de acuerdo con el orden y requisitos establecidos.

11. EVALUACIÓN DE OFERTAS.

La evaluación técnica, económica y Jurídica será ejercida por los funcionarios que designe el(la) Ordenador (a) del gasto (e) del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA-Regional Valle. El Comité Evaluador actuará de conformidad, según la modalidad de contratación, así mismo, deberá ceñirse a los postulados y principios de la contratación pública de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, su informe de evaluación deberá contener la comparación objetiva de las ofertas, con sujeción exclusivamente a los criterios de selección establecidos en los pliegos de condiciones o sus equivalentes.

12. CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLAS GUBERNAMENTALES.

12.1 PRODESARROLLO DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE – UCEVA

Teniendo en cuenta la Ley 1510 del 24 de enero de 2012 y las Ordenanzas 349, 352 y 362 del 21, 23 de marzo de 2012, y 26 de diciembre de 2012, y la ordenanza 474 del 22 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución del 0.5% del valor total del contrato antes del IVA.

Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.

12.2 PRO-UNIVERSIDAD DEL PACIFICO OMAR BARONA MURILLO

Teniendo en cuenta la ordenanza 473 del 21 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución del 0.5% del valor total del contrato antes del IVA.

Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.

“PARÁGRAFO. - Exceptúese del cobro de la Estampilla los Contratos de Prestación de Servicios suscritos con Personas Naturales, cuya cuota pactada no exceda los 6 SMMLV.”

13. ANEXOS

- ✓ ANEXO_1_Carta_de_presentación_de_la_propuesta
- ✓ ANEXO_2_ Constitución de proponente plural
- ✓ ANEXO_3_Certificacionaportesal Sistema de Seguridad Social Integral y de Parafiscales
- ✓ ANEXO_4_Certificado de Multas y Sanciones
- ✓ ANEXO_5_Certificación__prevención_y_control_del_lavado_de_activos
- ✓ ANEXO_6_Certificado de inhabilidades, incompatibilidades y consulta
- ✓ ANEXO_7_Formato Compromiso Anticorrupción
- ✓ ANEXO_8_Declaración_Origen_Fondos
- ✓ ANEXO_9_ Autorización Subcontratación
- ✓ ANEXO_10_Certificado-Implementacion_del_sistema_de_gestión
- ✓ ANEXO_11_Oferta Económica (formato Opcional)
- ✓ ANEXO_12_Origen_de_los_servicios_Extranjero

El presente documento se suscribe el 15 de octubre del 2025

CAROLINE PEREA CABAL

Firmado digitalmente por CAROLINE PEREA CABAL
Fecha: 2025.10.15 15:01:36 -05'00'

CAROLINE PEREA CABAL
Subdirectora (e) del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN

Elaboró: Angélica Rodríguez, Contratista Apoyo a gestión contractual.
Revisó componente jurídico: Liliana Trujillo Jordán – Contratista
Revisó componente técnico: Hugo Fernando Martínez, Técnico Experto
Revisó componente SST: Leonardo Fabio Rodríguez – Contratista
Revisó componente Ambiental: Karen Viviana Alvarez, Contratista

AUTORIZACIÓN PREVIA DE LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIO, MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO.

LA SUBDIRECTORA (e) DEL CENTRO ASTIN

C E R T I F I C A:

El Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN, requiere CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS, para poder cumplir con el propósito anterior, es necesario adelantar el siguiente proceso contractual:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ITEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Espectrómetro de emisión atómica	El mantenimiento deberá realizarse conforme a las condiciones establecidas a continuación	Servicio	1
2	Kit de mantenimiento para el generador de nitrógeno NCS032C	Número de parte 1144821093	Kit	1
3	O-ring diámetro 25 mm x 2 mm del sistema de lente de MgF2	Número de parte 1146702534	Unidad	5
4	O-ring diámetro 50 mm x 3,5 mm del sistema de lente de MgF2	Número de parte 1146702348	Unidad	5
5	O-ring diámetro 35 mm x 2 mm para el cerámico y la lámpara	Número de parte 1146702353	Unidad	10
6	Agua tipo 1	Agua tipo 1	Galón	1
7	Batería sellada, libre de mantenimiento de 12 V DC 9 A para UPS.	Batería sellada, libre de mantenimiento de 12 V DC 9 A para UPS.	Unidad	2
8	Cilindro de acero con capacidad mínima de 6,5 m^3 gas argón grado 5.	Cilindro de acero con capacidad mínima de 6,5 m3 gas argón grado 5, incluye argón grado 5, Fecha de fabricación 2024 o posterior.	Unidad	2
9	Cartucho de repuesto para filtro	Cartucho de repuesto para filtro Adixen OME 25S	Unidad	4

ITEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
10	Aceite para las bombas de vacío Adixen 2005 SD	Oil P3	Litro	4
11	Correa lisa A 36	Correa lisa A 36	Unidad	2
12	Servicio de medición de tierra física	Servicio de medición de tierra física en el espectrómetro, la ups y el tablero principal del laboratorio	Servicio	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

a. Para el Espectrómetro

- Ejecutar las pruebas electrónicas de Corriente obscura de offset,
- Realizar y evaluar perfiles,
- Realizar limpieza de lente primario,
- Verificar grado de limpieza,
- Realizar test de intensidades,
- Realizar inspección y Valoración del ánodo,
- Medir el gap del ánodo,
- Limpiar o reemplazar los sellos y O-Rings,
- Inspeccionar y evaluar la condición de la cerámica,
- Limpiar o cambiar el ánodo,
- Evaluar condición de O-Ring rojo,
- Ejecutar el test de N2 para evaluar el ruido de fondo espectral y evidenciar fugas,
- Chequear fugas de aire,
- Verificar las seguridades del cierre de la puerta,
- Revisar electrónica y generador de RF,
- Limpiar ventiladores y filtros,
- Remover polvo de los componentes eléctricos,
- Verificar la operación del sistema de control de temperatura,
- Realizar perfiles,
- Verificar estabilidad de la temperatura del laboratorio,
- Ejecutar el centrado o alineamiento óptico,
- Hacer ajustes que se requieran, cuando apliquen,
- Reparar fugas en la línea de argón.
- Se entregará reporte de las actividades realizadas, con la descripción detallada de cada una y soportando los criterios y protocolo recomendado por el fabricante,

- Se deberá hacer revisión final del funcionamiento del equipo con las pruebas o corridas correspondientes.

b. Para el computador

- Hacer copia de seguridad de los datos del equipo.

c. Para el enfriador de Agua

- Remover suciedad y polvo de filtros y ventiladores,
- Reemplazar el agua desionizada,
- Realizar test de conductividad.

d. Bombas de vacío

- Reemplazar aceite,
- Limpiar filtros de entrada,
- Limpiar filtros de salida, si aplica,
- Limpiar tubos y ductos de entrada y salida,
- Limpiar las áreas circundantes de la bomba,
- Reemplazar kit de sellos cuando se disponga de ellos y sea necesario.

e. Compresor y secador de aire

- Limpiar los filtros de aire,
- Mantenimiento a todo costo del compresor, para garantizar su buen
- funcionamiento
- Drenar los filtros de humedad,
- Limpiar el condensador,
- Eliminar fugas en la tubería.

f. Sistema de potencia sin interrupción (UPS).

- Realizar mediciones de voltajes de entrada y salida,
- Apagar el equipo y realizar limpieza,
- Verificar condición de ventiladores,
- Validar el funcionamiento del módulo inversor,
- Validar la operación del módulo rectificador,
- Se entregará reporte de las actividades realizadas, con la descripción detallada de cada una y soportando los criterios y protocolo recomendado por el fabricante para cada uno de los componentes periféricos.

- Se deberá hacer revisión final del funcionamiento del equipo con las pruebas o corridas correspondientes.

g. Generador de Nitrógeno:

- Reemplazar filtros y realizar los ajustes según lo indica en el manual de servicio del equipo

RECURSOS: La presente contratación cuenta con el Certificado de disponibilidad presupuestal No. **19325 del 08 de octubre de 2025,** por el valor **SESENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA M/CTE ($67.603.900)** incluido todos los impuestos, expedido por el Coordinador del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional Valle.

Dado en Santiago de Cali, 15 de octubre del 2025.

CAROLINE PEREA CABAL

Firmado digitalmente por CAROLINE PEREA CABAL
Fecha: 2025.10.15 15:02:13 -05'00'

CAROLINE PEREA CABAL

Subdirectora (E) del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN

Elaboró: Angélica Rodríguez, Contratista Apoyo a gestión contractual.

Revisó componente jurídico: Liliana Trujillo Jordán – Contratista

ANEXO 6 A

C E R T I F I C A

Con base en lo anterior, El Director de la Regional Valle autoriza la contratación. No obstante, para suscribir los correspondientes contratos de suministro, servicio y mantenimiento, subdirector (e) del Centro debe contar con los estudios previos, de acuerdo con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Decreto 2209 de 1998, Ley 1150 de 2007, y el Decreto único reglamentario 1082 del 26 de mayo de 2015 el cual compila decretos reglamentarios en materia de contratación estatal y asociaciones público-privadas.

La presente certificación se expide conforme a lo dispuesto en la resolución No. 2800 de diciembre 23 de 2014, por la cual se efectúan unas delegaciones especiales.

OBJETO: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS.

PRESUPUESTO ESTIMADO: Es de **SESENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA M/CTE ($61.212.410)** incluido todos los impuestos**.**

RECURSOS: La presente contratación cuenta con el Certificado de disponibilidad presupuestal No. **19325 del 08 de octubre de 2025,** por el valor **SESENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA M/CTE ($67.603.900)** incluido todos los impuestos, expedido por el Coordinador del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional Valle.

PLAZO: El término de ejecución del negocio jurídico será de **Un (01) mes y cinco (05) días**. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

Que de acuerdo con la Resolución 0751 del 28 de abril de 2014, no se solicita autorización a la secretaria general.

Autorización No.
Para constancia se firma en Santiago de Cali,

FERNANDO JOSE MURIEL ANDRADE
Director Regional Valle

Elaboró: Angélica Rodríguez, Contratista Apoyo a gestión contractual.

Revisó componente jurídico: Liliana Trujillo Jordán – Contratista

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHjarosero JHON ALEXANDER ROSERO RODRIGUEZ

Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-076- CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A

Fecha y Hora Sistema: 8/10/2025 12:00:00 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	19325	**Fecha Registro:**	2025-10-08	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-076-923010 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN-VALLE						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	67.603.900,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	67.603.900,00	**Saldo x Comprometer:**	67.603.900,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	19325	**Fecha Registro:**	2025-10-08	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
923023 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA-ACTUALIZACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02 ADQUIS. DE BYS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD	Propios	27	CSF						
					Total:	67.603.900,00	0,00	67.603.900,00	67.603.900,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO BIENES -CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS.

BERMUDEZ
CASTELLANOS
MARIA DEL PILAR

Firma Responsable

MARIA DEL PILAR BERMUDEZ CASTELLANOS

COORDINADOR (E) GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO

CERTIFICADO DE INCLUSIÓN DE OBJETO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

LA SUBDIRECTORA (E) DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA – ASTIN DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – REGIONAL VALLE CERTIFICA

Que una vez revisado el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2025, publicado en la página de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (ANCP – CCE), y en la página institucional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en su modulo del Plan Anual de Adquisiciones, se ha verificado que el siguiente objeto a contratar está incluido dentro del plan anual de adquisiciones y en sus respectivas modificaciones.

Objeto: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES DEL ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN ÓPTICA GD-OES GD PROFILER 2 MARCA HORIBA SCIENTIFIC Y SUS COMPONENTES PERIFÉRICOS.

Para mayor constancia se firma en Santiago de Cali, Valle del Cauca, a los Ocho (08) días del mes de octubre de 2025.

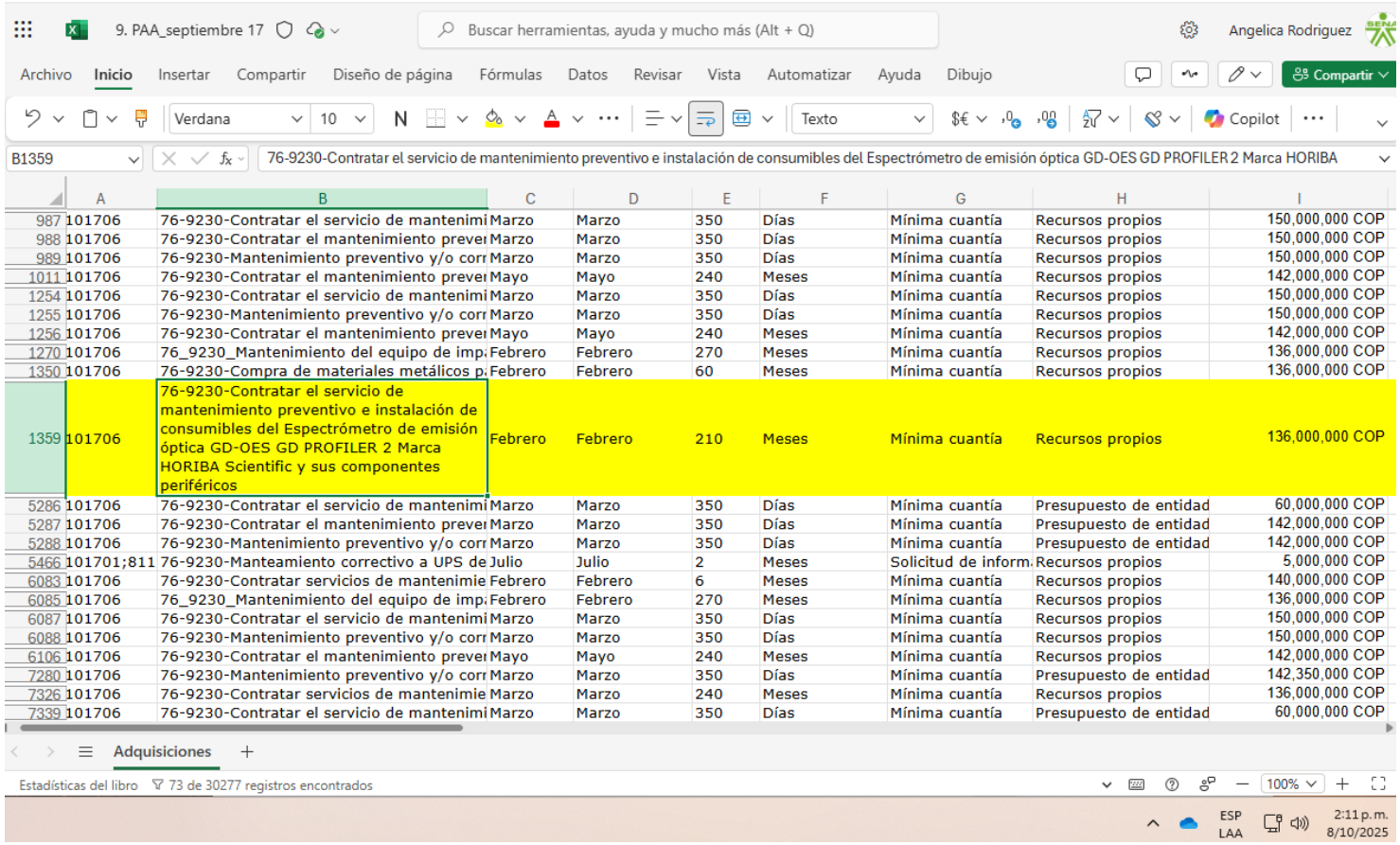
FIRMA

CAROLINE PEREA CABAL
Firmado digitalmente por CAROLINE PEREA CABAL
Fecha: 2025.10.08 14:37:01 -05'00'

CAROLINE PEREA CABAL
Subdirectora (E)
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN

Proyectó: Angélica Rodríguez, Apoyo Gestión Contractual

PANTALLAZO PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES CENTRO ASTIN 2025



9. PAA_septiembre 17 — Buscar herramientas, ayuda y mucho más (Alt + Q) — Angelica Rodriguez

Archivo | Inicio | Insertar | Compartir | Diseño de página | Fórmulas | Datos | Revisar | Vista | Automatizar | Ayuda | Dibujo — Compartir

Verdana | 10 | Texto | Copilot

B1359: 76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento preventivo e instalación de consumibles del Espectrómetro de emisión óptica GD-OES GD PROFILER 2 Marca HORIBA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
987	101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimi	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	150,000,000 COP
988	101706	76-9230-Contratar el mantenimiento prever	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	150,000,000 COP
989	101706	76-9230-Mantenimiento preventivo y/o corr	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	150,000,000 COP
1011	101706	76-9230-Contratar el mantenimiento prever	Mayo	Mayo	240	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	142,000,000 COP
1254	101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimi	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	150,000,000 COP
1255	101706	76-9230-Mantenimiento preventivo y/o corr	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	150,000,000 COP
1256	101706	76-9230-Contratar el mantenimiento prever	Mayo	Mayo	240	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	142,000,000 COP
1270	101706	76_9230_Mantenimiento del equipo de imp	Febrero	Febrero	270	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	136,000,000 COP
1350	101706	76-9230-Compra de materiales metálicos p	Febrero	Febrero	60	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	136,000,000 COP
1359	101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento preventivo e instalación de consumibles del Espectrómetro de emisión óptica GD-OES GD PROFILER 2 Marca HORIBA Scientific y sus componentes periféricos	Febrero	Febrero	210	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	136,000,000 COP
5286	101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimi	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad	60,000,000 COP
5287	101706	76-9230-Contratar el mantenimiento prever	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad	142,000,000 COP
5288	101706	76-9230-Mantenimiento preventivo y/o corr	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad	142,000,000 COP
5466	101701;811	76-9230-Manteamiento correctivo a UPS de	Julio	Julio	2	Meses	Solicitud de inform	Recursos propios	5,000,000 COP
6083	101706	76-9230-Contratar servicios de mantenimie	Febrero	Febrero	6	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	140,000,000 COP
6085	101706	76_9230_Mantenimiento del equipo de imp	Febrero	Febrero	270	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	136,000,000 COP
6087	101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimi	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	150,000,000 COP
6088	101706	76-9230-Mantenimiento preventivo y/o corr	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	150,000,000 COP
6106	101706	76-9230-Contratar el mantenimiento prever	Mayo	Mayo	240	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	142,000,000 COP
7280	101706	76-9230-Mantenimiento preventivo y/o corr	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad	142,350,000 COP
7326	101706	76-9230-Contratar servicios de mantenimie	Marzo	Marzo	240	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	136,000,000 COP
7339	101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimi	Marzo	Marzo	350	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad	60,000,000 COP

Adquisiciones

Estadísticas del libro — 73 de 30277 registros encontrados — 100%

ESP LAA — 2:11 p. m. 8/10/2025

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN
Regional Valle
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500

GD-F-011 V.010