PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FORMATO
ANEXO AL CONTRATO
No. CO1.PCCNTR.3088133 DE 2021
CELEBRADO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Y GAMALAB LTDA

OBJETO: 5_9201_219 Contratar la Prestación del Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos para los equipos e instrumentos de medición del Laboratorio de Pruebas a Calzado y Polímeros Avanzados LACPA- del Centro de Diseño y Manufactura de Cuero. LOTE 2 Laboratorio de pruebas físicomecánicas - LACPA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Ítem	Descripción del bien o servicio	Requerimiento	Cant
1	**EQUIPO DE AIRE DE PRECISIÓN** **Placa:** 92016089 **Descripción técnica del equipo:** Equipo de aire de precisión. A 220 V. Operación digital. Mantiene controladas condiciones ambientales de Temperatura y humedad relativa. **Descripción del equipo:** Equipo de aire acondicionado de precisión que permite mantener el laboratorio a unas condiciones controladas de temperatura y humedad relativa para la ejecución de los ensayos. **Modelo:** UDP.16.09.41 **Serial:** UDP.16.09.41 **Fecha de adquisición:** 2017-12-14 **Fecha finalización garantía:** 2018-12-14 **Valor total del equipo:** $40.558.225 **Justificación de la solicitud:** Este equipo es necesario para garantizar las condiciones ambientales de humedad y temperatura del laboratorio de acuerdo	Mantenimiento Correctivo	1

	a las normas de ensayo para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo a los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 **Fecha último mantenimiento:** 2018-08-22 **Descripción último mantenimiento:** Corrección fuga del refrigerante, presurización con nitrógeno, se hace vacío y se carga con R HO7.C. Mantenimiento preventivo y se limpió recipiente humidificador que estaba presentando falla en sensor de llenado. El equipo funciona actualmente. **Tipo de mantenimiento requerido: preventivo** **Descripción del mantenimiento preventivo requerido:** Inspección de las válvulas y tuberías. Limpiar los filtros del equipo y la ducteria. Limpiar las superficies corroídas y pintarlas de nuevo. Inspeccionar el circuito de refrigeración y comprobar que no haya ningún indicio de fugas. Comprobar el funcionamiento de la turbina de circulación de aire y sus auxiliares. Comprobar que los contactos de los contactores de los motores y dispositivos de control se encuentren en buen estado. Comprobar el ajuste y funcionamiento de cada dispositivo de control. Realizar un análisis del aceite para determinar la acidez, registrar los resultados, cambiar el aceite si así se requiere. Realizar una prueba de fugas de refrigerante. Comprobar el aislamiento de los devanados del motor. Revisar estado de los cables eléctricos, apretar los tornillos que se requieran, verificación conexiones a tierra, consumo de corriente del compresor y los ventiladores y comprobación de que las unidades estén recibiendo la tensión correcta. Para el circuito de refrigeración: Comprobar que las válvulas de presión estén en buen estado y que no haya fugas. Comprobar si las presiones de funcionamiento son superiores o inferiores a las registradas cuando la unidad se puso en servicio y tenga en cuenta el impacto de la temperatura ambiente sobre las presiones de funcionamiento.		

	Comprobar que no haya daños en el aislamiento de los tubos. Agua: Si la instalación contiene anticongelante, compruebe con regularidad su estado en el lado del evaporador, así como que el agua esté limpia. Filtro de agua: limpieza del filtro o filtros de entrada de agua. **Descripción del mantenimiento correctivo requerido:** • Aislar compresor para con algún cerramiento para disminuir contaminación auditiva • Configurar y poner en funcionamiento sistema de humidificación y deshumidificación. • Solucionar falla voltaje de entrada a PLC **Repuestos e insumos requeridos:** ninguno		
2	**EQUIPO DE FLEXÓN DE SUELAS** **Placa:** 1005210110300000101 **Descripción técnica del equipo:** Equipo empleado para realizar el ensayo de flexión de suelas, estas son sometidas a una flexión continua en un Angulo de 90°. **Modelo:** MAQTEST **Serial:** C115 **Fecha de adquisición:** 14/12/93 **Fecha finalización garantía:** 14/12/94 **Valor total del equipo:** $8.026.965 **Fecha último mantenimiento:** 2014-08-22 **El equipo funciona actualmente**. **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. **Descripción del mantenimiento preventivo requerido:** Limpieza y lubricación general del equipo Revisión del componente eléctrico y mecánico	Mantenimiento Preventivo	1

	Ajuste Angulo para garantizar que los 3 puestos generen un Angulo de flexión de **Repuestos o insumos requeridos del equipo:** Ninguno		
3	**EQUIPO DE ABRASIÓN MARTINDALE** **Placa:** 100531921 **Descripción técnica del equipo:** Equipo empleado para realizar el ensayo de abrasión en textiles, donde se somete la muestra a una abrasión en movimiento lisajous sobre una superficie de tela patrón. **Modelo:** STM 105 **Serial:** 105-16-0513 **Fecha de adquisición:** 04/07/03 **Fecha finalización garantía:** 04/07/04 **Valor total del equipo:** $41.150.000 **Fecha último mantenimiento:** 2018/10/11 **El equipo funciona actualmente.** **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico de este, incluye nivelación, ajuste de equipo para garantizar planitud y linealidad entre los diferentes puestos de trabajo. **Repuestos o insumos requeridos del equipo:** No requiere	Mantenimiento Preventivo	1
4	**Balanza analítica BA 205 S** **Placa**: 1005210216180000035 **Descripción técnica del equipo:** Equipo genérico para varias industrias. A 110 V. de alta precisión, tres decimales. Operación digital. Mide el peso. Este equipo se emplea para la medición de masa de probetas **Modelo:** BA 2050S **Serial:** 20700914 **Fecha de adquisición:** 03/05/1993 **Fecha finalización garantía:** 03/05/1995 **Valor total del equipo:** $ 6.439.996 **Fecha último mantenimiento:** 2019-09-24	Mantenimiento Preventivo	1

	Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para la medición del peso de las probetas que se emplean para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 **Descripción último mantenimiento:** Revisión en la instalación del equipo. Revisión preliminar del estado físico del equipo. Limpieza integral externa e interna. Revisión y limpieza del sistema electrónico (tarjeta electrónica, cableado, socket, display, teclado). Revisión y limpieza de la celda de carga. Revisión y limpieza del platillo de pesaje. Revisión y limpieza de la cámara de vidrio. Se realiza verificación de medidas con pesas patrón F1. El equipo funciona actualmente. **Tipo de mantenimiento requerido:** preventivo **Descripción del mantenimiento requerido:** Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorio acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento. Repuestos e insumos requeridos: ninguno		
5	**Balanza analítica BA 210** Placa: 1005210216180000046 Descripción técnica del equipo: Equipo genérico para varias industrias. A 110 V. de alta precisión, tres decimales. Operación digital. Mide el peso. Este equipo se emplea para la medición de masa de probetas **Modelo:** BA 210S **Serial:** 30305318 **Fecha de adquisición:** 14/12/1993 **Fecha finalización garantía:** 14/12/1995 **Valor total del equipo:** 4.312.000 **Tipo de mantenimiento requerido:** preventivo **Descripción del mantenimiento requerido:** Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorio acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento. Repuestos e insumos requeridos: ninguno	Mantenimiento Preventivo	1

	Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para la medición del peso de las probetas que se emplean para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 **Fecha último mantenimiento:** 2019-09-24 Descripción último mantenimiento: Revisión en la instalación del equipo. Revisión preliminar del estado físico del equipo. Limpieza integral externa e interna. Revisión y limpieza del sistema electrónico (tarjeta electrónica, cableado, socket, display, teclado). Revisión y limpieza de la celda de carga. Revisión y limpieza del platillo de pesaje. Revisión y limpieza de la cámara de vidrio. Se realiza verificación de medidas con pesas patrón F1. El equipo funciona actualmente.		
6	**FLEXOMETRO DE CAPELLADA BALLY** Marca: TECNOLOGIA APROPIADA Modelo: 3TA92 Serie: 930325 Valor total del equipo: $ 3.989.000 Fecha último mantenimiento: 14/12/1993 El equipo funciona actualmente. **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Suministro e instalación de sensor contador de ciclos.	Mantenimiento requerido Correctivo	1
7	**FLEXOMETRO CALZADO COMPLETO** Marca: SATRA Modelo: STM 184 Serie: 184-2-3-0512 Valor total del equipo: $50.000.000 El equipo funciona actualmente. **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Suministro e instalación de sensor contador de ciclos.	Mantenimiento requerido Correctivo	1

1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

- El contratista debe identificar los equipos e instrumentos de medición de acuerdo a la descripción técnica suministrada de cada uno, es decir, con la identificación interna que suministre el SENA.

- Todos los bienes que utilice el contratista para realizar el mantenimiento deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de cada equipo o máquina.

- El mantenimiento ya sea correctivo y/o preventivo de los equipos e instrumentos de medición se debe realizar en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA- del centro de diseño y manufactura del cuero – regional Antioquia, Itagüí Calle 63 # 58 B - 03 Barrio Calatrava.

- Aquellos equipos que de acuerdo con el alcance del mantenimiento requieran ser retirados del laboratorio deberán ser retirados y entregados por el contratista en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados – LACPA-, se debe suministrar el embalaje y los costos del transporte del mismo deben ser asumidos por el contratista, igualmente, se debe informar la fecha de retiro y fecha de ingreso al Laboratorio.

- El proveedor o contratista debe cumplir todas las especificaciones y requerimientos descritos para cada equipo.

- El contratista debe suministrar los informes resultados del mantenimiento preventivo y/o correctivos originales a nombre del Laboratorio de Pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA-, en el que se haga descripción de todas las actividades realizadas al mismo, con las fotografías respectivas y el estado final de cada equipo.

FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto de la siguiente manera:

Pagos que se realizarán durante el contrato (Incluya el número de	**Determine el porcentaje que cada pago representa**	**Requisito para el pago** (ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de

casillas que sean necesarias)	**frente al valor total del contrato**	mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto)
PAGO 1	100%	El valor del contrato se pagará al contratista mediante un único pago, de conformidad con el servicio efectivamente prestado y una vez sea recibido a entera satisfacción por parte del supervisor. El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura con todos los documentos soporte, certificación a entera satisfacción por el Supervisor del contrato y una vez cumplimientos los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato. Además, el contratista debe anexar la certificación de pago de los aportes parafiscales, seguridad social (esto en cumplimiento de las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003) y contratación de aprendices y de igual manera el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de Relaciones Corporativas del SENA

		Regional Antioquia. El desembolso estará sujeto a la disponibilidad de PAC. El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación, si es del caso. Deberán ser tramitadas por el CONTRATISTA, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.Es de anotar que en virtud del Decreto 862 del 26 de abril de 2013, el impuesto

		sobre la renta para la equidad CREE, las facturas deberán entregarse los cinco (5) primeros días de cada mes.En el evento de que las facturas no estén correctamente diligenciadas ono se acompañen de los documentos exigidos como requisito para el pago, el término para el mismo sóloempezará a contar a partir de la fecha en que se haya aportado el último de los documentos.Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y, las mismas, no generarán pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA.La factura deberá expedirse a nombre del SENA-Centro de Diseño y Manufactura del Cuero, NIT 899.999.034-1, y cumplir con lo estipulado en el artículo 616-1 y 617 del estatuto tributario.Para la elaboración de la factura el proveedor deberá tener en cuenta la información:1. Elaborar factura electrónicamediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o

		software propio, previa habilitación ante la DIAN.2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo “correo” su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. 3. Diligenciar en la sección de la factura Notas u observaciones, lo siguiente: #$36-02-00-005-920110; Contrato No XX;lmarango@sena.edu.co #$ 4. 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 que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. 5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico - Documento zip (PDF, XML). 6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico - Documento zip (PDF, XML).

		Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, el proveedor podrá remitir directamente la factura al buzón indicado para tal fin.7. La factura será direccionada al SENA, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. Nota 1: El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta que indique el contratista, para lo cual deberá entregar al SENA, Regional Antioquia, dentro del término que indique la Entidad, una certificación bancaria vigente, con fecha de expedición no mayor a 30 días. Nota 2: Para la realización del pago derivado del presente

		contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Nota 3: En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Es de anotar, que la información tributaria de los terceros (Proveedor o Contratista) creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web, por lo cual el sistema validará de forma automática la responsabilidad 52 – Facturador electrónico que se encuentra en el RUT, en consecuencia cualquier tercero que tenga este tipo de

		responsabilidad en el RUT, deberá de forma obligatoria suministrar factura de venta electrónica por cualquier tipo de operación que lleve a cabo con el SENA.
Otra forma de Pago:	No aplica	

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

14.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c. 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.
d. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e. Todas las actas que surjan en el desarrollo del contrato serán elaboradas por el supervisor y/o interventor, y serán suscritas por él, el contratista y el ordenador del gasto (cuando así sea requerido).
f. El contratista se obliga a sostener los precios de los bienes ofertados dentro de la ejecución del contrato
g. En ningún caso el supervisor y/o interventor podrá suscribir documentos que impliquen incremento en el valor inicial del contrato (actas de modificación de cantidades, cambio de especificaciones, aprobación de ítems, y fijación de precios no previstos, etc) cambios o especificaciones del contrato que impliquen mayores o menores cantidades de obras, de servicios, bienes, modificaciones de su valor, plazo u objeto del contrato.
h. Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su conocimiento, los hechos o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA
i. El tiempo de respuesta para atender las acciones correctivas no debe sobrepasar las veinticuatro (24) horas desde el momento que el SENA comunique a través de su Supervisor el inconveniente presentado.

j. El contratista se obliga a sostener los precios de los bienes ofertados dentro de la ejecución del contrato.
k. Asumir el riesgo y propiedad de los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento del contrato, hasta tanto se realice la prestación total del servicio a satisfacción en el lugar indicado.
l. Especificar en las facturas los servicios prestados objeto de cobro y los valores de cada uno de ellos.
m. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen
n. El contratista realizará acompañamiento permanente a la solución de problemas e implementación de mejoras
o. Estar a paz y salvo por todo concepto con la entidad al momento del perfeccionamiento del contrato, durante su ejecución y al momento de la liquidación final del mismo.
p. El contratista o proveedor que no se encuentre taxativamente señalado en el artículo 7 de la Resolución 000042 de 2020 de la DIAN, está obligado a facturar electrónicamente.
q. El contratista entregara al SENA, la presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados

14.1.1 Obligaciones Específicas del Contratista:

- El contratista realizará un cronograma de actividades para los mantenimientos de los equipos e instrumentos de medición, redistribuyendo los tiempos de acuerdo al plazo de ejecución del contrato.
- El proveedor o contratista debe cumplir todas las especificaciones y requerimientos descritos para cada equipo.
- El contratista debe suministrar los insumos tales como combustibles, lubricantes, limpiadores, gases etc., acordes a la funcionalidad del equipo y a lo establecido por los fabricantes de la maquinaria cuando aplique.
- El contratista debe garantizar sin costo adicional para el Centro de Diseño y Manufactura del Cuero CDMC, la garantía que surja como consecuencia de los

mantenimientos, motivo de la contratación, por un periodo de un (1) año contado a partir de la fecha del Mantenimiento realizado.

- El contratista debe identificar los equipos e instrumentos de medición de acuerdo con la descripción técnica suministrada de cada uno, es decir, con la identificación interna que suministre el SENA.
- Todos los bienes que utilice el contratista para realizar el mantenimiento deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de cada equipo o máquina.
- El mantenimiento ya sea correctivo y/o preventivo de los equipos e instrumentos de medición se debe realizar en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA- del centro de diseño y manufactura del cuero – regional Antioquia, Itagüí Calle 63 # 58 B - 03 Barrio Calatrava.
- Aquellos equipos que de acuerdo con el alcance del mantenimiento requieran ser retirados del laboratorio deberán ser retirados y entregados por el contratista en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados – LACPA-, se debe suministrar el embalaje y los costos del transporte del mismo deben ser asumidos por el contratista, igualmente, se debe informar la fecha de retiro y fecha de ingreso al Laboratorio.
- El contratista debe suministrar los informes resultados del mantenimiento preventivo y/o correctivos originales a nombre del Laboratorio de Pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA-, en el que se haga descripción de todas las actividades realizadas al mismo, con las fotografías respectivas y el estado final de cada equipo.
- Los repuestos suministradores deberán ser de óptima calidad y tener garantía de un año.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
d. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Verificar el recibo a satisfacción del servicio objeto del contrato.

f. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar
g. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización que sufra el SENA en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
h. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
i. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
j. Ejercer la supervisión general del contrato.
k. El centro deberá mantener actualizadas las hojas de vida y registros de programa de aseguramiento metrológico de los equipos en el sistema o esquema definido por el SENA, incluyendo las cartas de control definidas para el control del comportamiento de los equipos con los resultados obtenidos de los procesos de calibración.
l. Los certificados de calibración de los diferentes equipos obtenidos del proceso deben ser revisados acorde al procedimiento establecido por LACPA, estos al final deben digitalizarse y conservarse tanto en medio magnético como en físico en las rutas y carpetas establecidas para esto.

Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato

MULTAS: En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del **CONTRATISTA** y como apremio para que las atienda oportunamente, el **CONTRATISTA** pagará a favor del SENA multas equivalentes al UNO (1%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si **EL CONTRATISTA** no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al **SENA** hasta el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que haya lugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: el **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la presentación de la propuesta y con la firma del contrato, que ni él, ni las personas que representa se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, articulo 90 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad por parte del **CONTRATISTA**, éste cederá el contrato previa autorización escrita del **SENA** a través de la supervisión y si ello no fuere posible el **CONTRATISTA** renunciará a su ejecución. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Presentada la causal de inhabilidad o incompatibilidad, el **CONTRATISTA** deberá informar al **SENA** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su acontecimiento y podrá proponer un candidato, quien deberá manifestar por escrito que se encuentra dispuesto a continuar con la ejecución del contrato en las mismas condiciones pactadas con el primer Contratista. **EL SENA** se reserva la facultad de aceptar al candidato propuesto por el **CONTRATISTA** o en su defecto autorizar la cesión a favor de un tercero que reúna las condiciones para continuar con la ejecución del contrato.

INDEMNIDAD DEL SENA: el **CONTRATISTA**, mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por EL **CONTRATISTA** o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el **SENA** por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del **CONTRATISTA**, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al **SENA** y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. **EL SENA,** a solicitud del **CONTRATISTA**, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista a su vez reconocerá los costos que éstos ocasionen al **SENA,** sin que la responsabilidad de **EL CONTRATISTA** se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho de que el **SENA** en un momento haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral **EL CONTRATISTA** no asume debida y oportunamente la defensa del **SENA** éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al **CONTRATISTA**, quien pagará todos los gastos que el **SENA** incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el **CONTRATISTA**, el **SENA** tendrá

derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude EL CONTRATISTA.

GASTOS E IMPUESTOS: Serán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones**.**

SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

CESIÓN Y SUBCONTRATOS: El **CONTRATISTA**, no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato sin el consentimiento previo y escrito del **SENA** pudiendo éste negar la autorización de la cesión o del subcontrato.

DE LA INTERPRETACIÓN UNILATERAL, MODIFICACIÓN UNILATERAL, TERMINACIÓN UNILATERAL Y CADUCIDAD: Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación unilateral, modificación unilateral, terminación unilateral y caducidad, de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993.

CAUSALES DE TERMINACIÓN: Este contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: **a)** Anticipadamente por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios al **SENA**. **b)** Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo. **c)** Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución. **d)** Unilateralmente por incumplimiento del contratista. **PARÁGRAFO:** La terminación anticipada del contrato se hará constar en acta suscrita por las partes.

EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Teniendo en cuenta que **EL CONTRATISTA** actúa con plena autonomía técnica y administrativa, frente al **SENA**, se excluye cualquier vínculo de tipo laboral entre el **SENA** y **EL CONTRATISTA** o el personal utilizado por éste para el desarrollo del objeto del contrato. En consecuencia será de exclusiva responsabilidad del contratista el pago de salarios y prestaciones a que hubiera lugar respecto del personal mencionado.

PROPIEDAD INTELECTUAL: Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a EL SENA de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de

1982 modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 21 de la misma Ley, que establece el término de protección, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. EL CONTRATISTA garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD: el CONTRATISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información sometida a reserva debidamente identificada como tal por EL SENA y conocida en virtud del desarrollo y ejecución del presente contrato. Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente. PARÁGRAFO. La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de reservada. En todo caso estará sujeta a la reglamentación sobre información confidencial de los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, respecto de la información y documentos reservados, artículo 24 sustituido, y en las demás normas concordantes y complementarias que regulen la materia.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se efectuará de mutuo acuerdo dentro del término de cuatro (4) meses contados a partir de la terminación del mismo. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes y se adopta mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

DOCUMENTOS: Los documentos que a continuación se relacionan, se considerarán para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: **a)** El estudio previo, pliego electrónico, adendas y los demás documentos previos expedidos por el **SENA** en desarrollo del proceso**. b)** La propuesta del **CONTRATISTA** y los documentos adjuntos presentados con la misma. **c)** Las instrucciones escritas al **CONTRATISTA** para la ejecución de los trabajos. **d)** Las actas y demás documentos que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato, se entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes y para su legalización y ejecución requiere: **1)** Registro Presupuestal. **2)** Constitución de la garantía única en las condiciones

señaladas en la cláusula octava del presente contrato por parte de EL CONTRATISTA y la aprobación de la misma por parte del **SENA**. **PARÁGRAFO:** El inicio de la ejecución estará condicionado, además, a los requisitos de inicio contemplados en el pliego de condiciones y/o estudio previo.

SUSPENSIÓN: El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1 Por el mutuo acuerdo de las partes. 2. Por causas debidamente justificadas, previa solicitud del CONTRATISTA. **PARÁGRAFO:** En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.

RÉGIMEN LEGAL: El contrato se regirá en general por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la Ley de contratación que le sean aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015**.**

SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA De conformidad con lo determinado en la resolución 1-00610 de 2021, proferida por el Director General del SENA, el subdirector Julián Esteban Ramírez Velásquez, designa para ejercer la supervisión del presente contrato a: Luz María Arango Jaraba, identificada con cedula N°49776218, con el cargo de Coordinadora de Formación Integral, Gestión Educativa y Promoción y Relaciones Corporativas, quien velará por el cabal cumplimiento de todas y cada una de las actividades que se le encomienden al contratista, de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON-M-002.

Como apoyo a la supervisión estarán a cargo: María Andrea Peña Agudo, Líder de laboratorio Sennova

Revisó: Andrea Lope Álzate, Jurídica

.Elaboró: Laura Camila Otalvaro, apoyo a contratación

Gamalab Ltda. **PROPUESTA ECONOMICA**

ITEM				OFERTA ECONOMICA	
Ítem	**Descripción del bien o servicio**	**Unidad de medida**	**Cant.**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR TOTAL CON IVA**
1	**EQUIPO DE AIRE DE PRECISIÓN** Placa: 92016089 Descripción técnica del equipo: Equipo de aire de precisión. A 220 V. Operación digital. Mantiene controladas condiciones ambientales de Temperatura y humedad relativa. Descripción del equipo: Equipo de aire acondicionado de precisión que permite mantener el laboratorio a unas condiciones controladas de temperatura y humedad relativa para la ejecución de los ensayos. Modelo: UDP.16.09.41 Serial: UDP.16.09.41 Fecha de adquisición: 2017-12-14 Fecha finalización garantía: 2018-12-14 Valor total del equipo: $40.558.225 Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para garantizar las condiciones ambientales de humedad y temperatura del laboratorio de acuerdo a las normas de ensayo para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo a los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 Fecha último mantenimiento: 2018-08-22 Descripción último mantenimiento: Corrección fuga del refrigerante, presurización con nitrógeno, se hace vacío y se carga con R HO7.C. Mantenimiento preventivo y se limpió recipiente humidificador que estaba presentando falla en sensor de llenado. El equipo funciona actualmente. Tipo de mantenimiento requerido: preventivo Descripción del mantenimiento preventivo requerido: Inspección de las válvulas y tuberías. Limpiar los filtros del equipo y la ducteria. Limpiar las superficies corroídas y pintarlas de nuevo. Inspeccionar el circuito de refrigeración y comprobar que no haya ningún indicio de fugas. Comprobar el funcionamiento de la turbina de circulación de aire y sus auxiliares. Comprobar que los contactos de los contactores de los motores y dispositivos de control se encuentren en buen estado. Comprobar el ajuste y funcionamiento de cada dispositivo de control. Realizar un análisis del aceite para determinar la acidez, registrar los resultados, cambiar el aceite si así se Revisar estado de los cables eléctricos, apretar los tornillos que se requieran, verificación conexiones a tierra, consumo de corriente del compresor y los ventiladores y comprobación de que las unidades estén recibiendo la tensión correcta. Para el circuito de refrigeración: Comprobar que las válvulas de presión estén en buen estado y que no haya fugas. Comprobar si las presiones de funcionamiento son superiores o inferiores a las registradas cuando la unidad se puso en servicio y tenga en cuenta el impacto de la temperatura ambiente sobre las presiones de funcionamiento. Comprobar que no haya daños en el aislamiento de los tubos. Agua: Si la instalación contiene anticongelante, compruebe con regularidad su estado en el lado del evaporador, así como que el agua esté limpia. Filtro de agua: limpieza del filtro o filtros de entrada de agua. Descripción del mantenimiento correctivo requerido: •Aislar compresor para con algún cerramiento para disminuir contaminación auditiva •Configurar y poner en funcionamiento sistema de humidificación y deshumidificación. •Solucionar falla voltaje de entrada a PLC	Mantenimiento Correctivo y preventivo	1	$2,700,000	$3,213,000
2	**EQUIPO DE FLEXÓN DE SUELAS** Placa: 1005210110300000101 Descripción técnica del equipo: Equipo empleado para realizar el ensayo de flexión de suelas, estas son sometidas a una flexión continua en un Angulo de 90°. Modelo: MAQTEST Serial: C115 Fecha de adquisición: 14/12/93 Fecha finalización garantía: 14/12/94 Valor total del equipo: $8.026.965 Fecha último mantenimiento: 2014-08-22 El equipo funciona actualmente. Mantenimiento que requiere el equipo: Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Descripción del mantenimiento preventivo requerido: Limpieza y lubricación general del equipo Revisión del componente eléctrico y mecánico Ajuste Angulo para garantizar que los 3 puestos generen un Angulo de flexión de Repuestos o insumos requeridos del equipo: Ninguno	Mantenimiento Preventivo	1	$900,000	$1,071,000

3	**EQUIPO DE ABRASIÓN MARTINDALE** Placa: 100531921 Descripción técnica del equipo: Equipo empleado para realizar el ensayo de abrasión en textiles, donde se somete la muestra a una abrasión en movimiento lisajous sobre una superficie de tela patrón. Modelo: STM 105 Serial: 105-16-0513 Fecha de adquisición: 04/07/03 Fecha finalización garantía: 04/07/04 Valor total del equipo: $41.150.000 Fecha último mantenimiento: 2018/10/11 El equipo funciona actualmente. Mantenimiento que requiere el equipo: Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico de este, incluye nivelación, ajuste de equipo para garantizar planitud y linealidad entre los diferentes puestos de trabajo. Repuestos o insumos requeridos del equipo: No requiere	Mantenimiento Preventivo	1	$900,000	$1,071,000
4	**Balanza analítica BA 205 S** Placa: 1005210216180000035 Descripción técnica del equipo: Equipo genérico para varias industrias. A 110 V. de alta precisión, tres decimales. Operación digital. Mide el peso. Este equipo se emplea para la medición de masa de probetas Modelo: BA 2050S Serial: 20700914 Fecha de adquisición: 03/05/1993 Fecha finalización garantía: 03/05/1995 Valor total del equipo: $ 6.439.996 Fecha último mantenimiento: 2019-09-24 Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para la medición del peso de las probetas que se emplean para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 Descripción último mantenimiento: Revisión en la instalación del equipo. Revisión preliminar del estado físico del equipo. Limpieza integral externa e interna. Revisión y limpieza del sistema electrónico (tarjeta electrónica, cableado, socket, display, teclado). Revisión y limpieza de la celda de carga. Revisión y limpieza del platillo de pesaje. Revisión y limpieza de la cámara de vidrio. Se realiza verificación de medidas con pesas patrón F1. El equipo funciona actualmente. Tipo de mantenimiento requerido: preventivo Descripción del mantenimiento requerido: Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorio acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento.	Mantenimiento Preventivo	1	$800,000	$952,000
5	**Balanza analítica BA 210** Placa: 1005210216180000046 Descripción técnica del equipo: Equipo genérico para varias industrias. A 110 V. de alta precisión, tres decimales. Operación digital. Mide el peso. Este equipo se emplea para la medición de masa de probetas Modelo: BA 210S Serial: 30305318 Fecha de adquisición: 14/12/1993 Fecha finalización garantía: 14/12/1995 Valor total del equipo: 4.312.000 Tipo de mantenimiento requerido: preventivo Descripción del mantenimiento requerido: Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorio acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento. Repuestos e insumos requeridos: ninguno Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para la medición del peso de las probetas que se emplean para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 Fecha último mantenimiento: 2019-09-24 Descripción último mantenimiento: Revisión en la instalación del equipo. Revisión preliminar del estado físico del equipo. Limpieza integral externa e interna. Revisión y limpieza del sistema electrónico (tarjeta electrónica, cableado, socket, display, teclado). Revisión y limpieza de la celda de carga. Revisión y limpieza del platillo de pesaje. Revisión y limpieza de la cámara de vidrio. Se realiza verificación de medidas con pesas patrón F1. El equipo funciona actualmente.	Mantenimiento Preventivo	1	$800,000	$952,000
6	**FLEXOMETRO DE CAPELLADA BALLY** Marca: TECNOLOGIA APROPIADA Modelo: 3TA92 Serie: 930325 Valor total del equipo: $ 3.989.000 Fecha último mantenimiento: 14/12/1993 El equipo funciona actualmente. Mantenimiento que requiere el equipo: Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Suministro e instalación de sensor contador de ciclos	Mantenimiento requerido Correctivo	1	$650,000	$773,500

7	**FLEXOMETRO CALZADO COMPLETO** Marca: SATRA Modelo: STM 184 Serie: 184-2-3-0512 Valor total del equipo: $50.000.000 El equipo funciona actualmente. Mantenimiento que requiere el equipo: Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Suministro e instalación de sensor contador de ciclos.	Mantenimiento requerido Correctivo	1	$900,000	$1,071,000
	TOTAL INCLUIDO IVA				$9,103,500



firma
Nombre Hector Mauricio Salazar Uribe
dirección calle 32 d # 65 f 63
telefono 3117359541 - 5061888
correo ventas@gamalab.com.co