DE:

NOMBRES	DOCUMENTO	CELULAR	CORREO INSTITUCIONAL	CARGO Y ÁREA
Alexander Quitian	13872446	3152212490	aquitian@sena.edu.co	Experto en Biotecnología
Liliana Cardona	32150426	3003642350	lmcardonab@sena.edu.co	Experto en Biotecnología
Lorena Santa	1017150879	3243450243	lsantat@sena.edu.co	Experto en Biotecnología
José Morales	1152222036	3005268008	jmmorales@sana.edu.co	Apoyo técnico

PARA: JORGE ANTONIO LONDOÑO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Sena es la entidad estatal encargada de ofrecer y ejecutar formación profesional integral y de incorporar personas en las diferentes actividades productivas; adicionalmente contribuir al desarrollo social, económico y tecnológico del país; apoyando el desarrollo de producto y la investigación en empresas y en proyectos formativos en los diferentes programas de formación.

El Tecnoparque Nodo Rionegro, perteneciente al Centro de la Innovación, la Agroindustria y la Aviación, tiene una participación activa en los procesos mencionados, específicamente en el desarrollo de productos y prototipos funcionales en diferentes áreas como biotecnología, tecnologías virtuales, electrónica y telecomunicaciones y diseño e ingeniería. Existe una evidente articulación con el ecosistema de innovación del Oriente Antioqueño, donde hay constante relación y coejecución de proyectos con empresas como Cacao Raíces, MACs Distribuciones, Lexa Cosméticos, Deltapharma Group, Tecnoalsa, Agroindefuturo, Bioplanet, Asociación de mujeres emprendedoras de Abejorral, entre otras y con aprendices de programas de formación como barismo, tecnología en control de calidad de alimentos; que acuden a las instalaciones para hacer ensayos de formulación y caracterización de productos de la agroindustria alimentaria y no alimentaria y protocolos para fermentaciones y propagación de material vegetal en el área de biotecnología.

Considerando que el tecnoparque juega un rol fundamental para el mejoramiento de la productividad y la competitividad en la institución y en la región y teniendo en cuenta que se llevan a cabo procedimientos normalizados para garantizar la calidad de los desarrollos, es de vital importancia con una infraestructura tecnológica en óptimas condiciones.

Adicionalmente, es indispensable realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos ya que se genera desgaste en las piezas mecánicas y empaques de los equipos; el contacto con químicos puede generar sulfataciones que alteran el funcionamiento, es indispensable revisar sistemas electrónicos y realizar limpieza interna y externa de los mismos. Se requiere mantenimiento de la cámara climática, que es altamente demandada para realizar estudios de estabilidad de alimentos y cosméticos, cabinas de flujo laminar, autoclaves que son requeridos para procedimientos microbiológicos. El rotoevaporador es de vital importancia para concentración de biocompuestos extraídos y para procedimiento de análisis de grasa. Se requiere mantenimiento y calibración para balanza para asegurar pesajes exactos de reactivos e insumos en el laboratorio.

ASIGNACION PRESUPUESTAL

REGIONAL	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	DEPE SIIF	POSICIÓN DEL GASTO	NOMBRE CONCEPTO INTERNO SENA	FUNC/INVERSION/INGRESOS	CUENTA INGRESO, CUENTA FUNCIONAMIENTO, PROYECTO LEY BPIN 2024	PRESUPUESTO 2024	OBSERVACIÓN 2024
ANTIOQUIA	CENTRO DE LA INNOVACION, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACION-ANTIOQUIA	950369	C-3605-1300-3-40402A-3605007-02	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, ENSERES, MAQUINARIA, EQUIPO, TRANSPORTE Y SOFTWARE	INVERSIÓN	IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO, INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD NACIONAL	$ 40.763.450,00	Recurso destinado a la ejecución del proyecto formulado y avalado, de código SGPS 12124

PRECOTIZACION SECOP II



https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6014153&isFromPublicArea=True&isModal=False

LOTE 01 MANTENIMIENTO BIOTECNOLOGÍA:

1. **Balanza analítica ADAM modelo PW 254 (91048221).** Características equipo: Capacidad: 250 g resolución: 0.0001 g. Mantenimiento preventivo y Calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna del equipo, de sus sistemas eléctricos y mecánicos. 2. Verificación, corrección y calibración de magnitudes de medición de la balanza y garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar el correcto funcionamiento del equipo.

2. **Analizador de humedad marca ADAM modelo PMB 202 (950312338).** Características equipo: Capacidad: 200 g, resolución: 0.01 g. Mantenimiento preventivo y Calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza de sistema eléctrico y mecánico. 2. Mantenimiento y limpieza del módulo calefactor y sus piezas. 3. Verificación y calibración de la balanza y garantizar la exactitud de la medición, corrección de magnitudes de medición de masa. 4. Verificación y calibración de la variable de temperatura y garantizar la exactitud de la medición. Corrección de magnitudes de medición. 5. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 6. Garantizar el correcto funcionamiento del equipo.

3. **Balanza analítica OHAUS modelo Aventurer TM (95033286).** Características equipo: Capacidad: 210 g, resolución: 0.0001 g. Mantenimiento preventivo y Calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna del equipo, de sus sistemas eléctricos y mecánicos. 2. Verificación, corrección y calibración de magnitudes de medición de la balanza y garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar el correcto funcionamiento del equipo.
4. **Micropipeta marca BRAND volumen 0,5 a 5 ml.** Mantenimiento preventivo y calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna de sus piezas. 2. Calibración y corrección de variable de volumen, garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con

acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar su correcto funcionamiento.

5. **Micropipeta marca BRAND volumen 100 a 1000 ml.** Mantenimiento preventivo y calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna de sus piezas. 2. Calibración y corrección de variable de volumen, garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar su correcto funcionamiento.

6. **Cámara climática marca Jpinglobal modelo 2020 (95031021134).** Mantenimiento correctivo y preventivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Mantenimiento y limpieza de partes eléctricas, mecánicas y resistencias. 3. Cambio del humidificador ultrasónico de la cámara modelo PCCR311 conloon CL-MK10. 4. Verificación, corrección y calibración con patrón trazable de condiciones de humedad y temperatura del equipo. 5. Manteniendo de sensores y termostatos de los equipos. 6. Mantenimiento del sistema de succión de agua a la cámara de humidificación. 7. Ajuste de puerta interna de cristal del equipo. Garantizar su correcto funcionamiento.

7. **Rotaevaporador marca HEIDOLPH modelo HEI-VAP precisión y Bomba de vacío Vacuumbrand MZ 2C NT (950317645).** Mantenimiento Correctivo y verificación de variables de medición Incluye: 1. Limpieza externa e interna de sistema eléctrico y mecánico, del rotaevaporador y bomba de vacío 2. Verificación y corrección de condiciones de medida de vacío. 3. Verificación y corrección de condiciones de medida de temperatura con patrón trazable. 3. Mantenimiento y limpieza externa e interna de bomba de vacío vacuumbrand MZ 2C NT del equipo rotoevaporador. Y garantizar su correcto funcionamiento. 4. Mantenimiento y limpieza del sensor de vacío del equipo o cambio si es requerido. 5. Cambio de válvula de vacío del equipo. número de parte 569-00060-00. 6. Reemplazo del matraz de recolección de 1000 ml S 35-20 con número de parte 514-84000-00. 7. Instalación de matraz woulff con número de parte 56900070-00, para retención de líquidos.

8. **Homogeneizadora marca HEIDOLPH modelo SILENTCRUSHER M (95033612)** Mantenimiento correctivo Incluye: 1. Limpieza externa e interna de sus partes mecánicas y eléctricas. 2. Verificación y ajuste de la variable de RPM del equipo. 3. Cambio de la herramienta dispersante 18 DF según especificación de la siguiente tabla.

REPUESTOS Y PIEZAS DESGASTABLES		
Número	**Descripción**	**Número de pieza**
QQ	Junta tórica- Abertura de la unidad de accionamiento	23-08-06-03-17
R	1 cojinete de bolas completo	11-001-595-13
Q	Destornillador	04-06-01-21-13

Cambio de los repuestos necesarios para el montaje de la herramienta dispersante, como se especifica en la siguiente tabla.

Cojinete PTFE	25-05-01-06-01
Eje del estator	22-02-06-01-57
Eje del rotor	22-02-06-01-62
Junta tórica del eje del rotor (Vitón)	23-08-06-03-12
Rotor de corte	22-02-06-01-73
Cubierta del sistema de enclavamiento	22-02-06-01-66
Junta tórica de la cubierta del sistema de enclavamiento (Vitón)	23-08-06-03-16
Cojinete de bolas, (2 completos)	11-001-595-14
Destornillador	04-06-01-21-13
Herramienta auxiliar	04-06-01-21-12
Lubricante especial	11-001-595-15
Llave inglesa 27	02-07-04-01-03
Llave inglesa 19	02-07-04-01-04

Garantizar su correcto funcionamiento

9. **Autoclave marca LabTech modelo LAC-3031V.** Mantenimiento correctivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Revisión de electroválvulas y cambio si se requiere. 3. Revisión de sus circuitos eléctricos y cambio si se requiere. 4. Arreglo del ciclo para sólidos (verificación de funcionamiento de electrodos y de sensores). 5. Revisión de ciclos de esterilización para líquidos, sólidos y turbo. 6. Garantizar su correcto funcionamiento.

10. **Autoclave de piso marca ALL AMERICAN modelo 75X.** Mantenimiento correctivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Cambio e instalación de manómetro de presión numero parte 72S. 3. Proveer base de soporte para autoclave de piso número de parte 4180. 4. Garantizar su correcto funcionamiento.

11. **Ultracongelador marca KALTIS modelo 390.** Mantenimiento correctivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Corrección de falla de congelamiento (verificación de fugas, llenado de congelante). 3. Limpieza y/o cambio de filtro del condensador. 4. Cambio e instalación de batería del ultracongelador. 5. Garantizar su correcto funcionamiento.

LOTE 02 MANTENIMIENTO BIOTECNOLOGÍA:

1. **Cámara de oxidación OXITEST modelo CD 12C-16.**

Mantenimiento correctivo incluye

1. Limpieza de piezas del equipo (filtros, válvulas de descarga, espaciadores y portamuestra). 2. Verificar condiciones de presión y temperatura del equipo con patrón trazable. 3. Revisión de sus componentes externos e internos. 4. Revisión de válvulas de seguridad, presión, sensores de temperatura. 5. Revisión de reactores y corrección a la indicación de temperatura. 5. Realizar prueba de fuga. 6. Incluir set de 8 tornillos para sellado de las cámaras. 7. Cambio de 2 O Ring de sellado de la cámara homólogo con el equipo. 8. Cambio de los 4 filtros de oxígeno del equipo número de parte 10003631 9. 10. Grasa de sellado de alta temperatura homóloga con el equipo.

2. OBJETO

5_9503_561 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO O PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS (BALANZA ANALÍTICA ADAM MODELO PW 254 (91048221), BALANZA ANALITICA OHAUS MODELO AVENTURER TM (95033286), ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA ADAM MODELO PMB 202 (950312338), ROTOEVAPORADOR MARCA HEIDOLPH MODELO HEI-VAP PRECISION Y BOMBA DE VACIO VACUUMBRAND MZ 2C NT (950317645)., CAMARA CLIMATICA MARCA JPINGLOBAL MODELO 2020 (95031021134), HOMOGENEIZADOR MARCA HEIDOLPH MODELO SILENTCRUSHER M (95033612), - MICROPIPETA MARCA BRAND VOLUMEN 0,5 A 5 ML., MICROPIPETA MARCA BRAND VOLUMEN 100 A 1000 ML., MICROBALANZA ANALITICA MARCA ADAM MODELO PGW 253E (95037836), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA JPINGLOBAL MODELO 2020 JPCH48-UL (95031021133), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA ISOCIDE MODELO ACW4A2 (91048207), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA DIES MODELO BS1300E (95037830).

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Con el mantenimiento de estos equipos permitirá su uso para el desarrollo de proyectos de base tecnológica de la línea de Biotecnología del Tecnoparque nodo Rionegro, beneficiando así al ecosistema de innovación del sistema productivo del oriente Antioqueño que incluye entidades educativas, comunidad SENA, empresas manufactureras de los sectores de agroindustria, alimentos, biotecnología, cosméticos entre otros.

2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Las contenidas en el Estudio de Mercado para materiales de formación del Lote

LOTE 01

OBJETO	5_9503_561 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO O PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS (BALANZA ANALÍTICA ADAM MODELO PW 254 (91048221), BALANZA ANALITICA OHAUS MODELO AVENTURER TM (95033286), ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA ADAM MODELO PMB 202 (950312338), ROTOEVAPORADOR MARCA HEIDOLPH MODELO HEI-VAP PRECISION Y BOMBA DE VACIO VACUUMBRAND MZ 2C NT (950317645)., CAMARA CLIMATICA MARCA JPINGLOBAL MODELO 2020 (95031021134), HOMOGENEIZADOR MARCA HEIDOLPH MODELO SILENTCRUSHER M (95033612), - MICROPIPETA MARCA BRAND VOLUMEN 0,5 A 5 ML., MICROPIPETA MARCA BRAND VOLUMEN 100 A 1000 ML., MICROBALANZA ANALITICA MARCA ADAM MODELO PGW 253E (95037836), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA JPINGLOBAL MODELO 2020 JPCH48-UL (95031021133), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA ISOCIDE MODELO ACW4A2 (91048207), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA DIES MODELO BS1300E (95037830).			
NOMBRE DEL LOTE 01				
ITEM	**CÓDIGO NACIONES UNIDAS (UNSPSC)**	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	72154200	**Analizador de humedad marca ADAM modelo PMB 202 (950312338)**. Características equipo: Capacidad: 200 g, resolución: 0.01 g. Mantenimiento preventivo y Calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza de sistema eléctrico y mecánico. 2. Mantenimiento y limpieza del módulo calefactor y sus piezas. 3. Verificación y calibración de la balanza y garantizar la exactitud de la medición, corrección de magnitudes de medición de masa. 4. Verificación y calibración de la variable de temperatura y garantizar la exactitud de la medición. Corrección de magnitudes de medición. 5. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 6. Garantizar correcto funcionamiento del equipo.	1	Unidad

2	72154200	**Balanza analítica ADAM modelo PW 254 (91048221)**. Características equipo: Capacidad: 250 g resolución: 0.0001 g. Mantenimiento preventivo y Calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna del equipo, de sus sistemas eléctricos y mecánicos. 2. Verificación, corrección y calibración de magnitudes de medición de la balanza y garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar el correcto funcionamiento del equipo.	1	Unidad
3	72154200	**Balanza analítica OHAUS modelo Aventurer TM (95033286**). Características equipo: Capacidad: 210 g, resolución: 0.0001 g. Mantenimiento preventivo y Calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna del equipo, de sus sistemas eléctricos y mecánicos. 2. Verificación, corrección y calibración de magnitudes de medición de la balanza y garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar el correcto funcionamiento del equipo.	1	Unidad
4	72154200	**Micropipeta marca BRAND volumen 0,5 a 5 ml.** Mantenimiento preventivo y calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna de sus piezas. 2. Calibración y corrección de variable de volumen, garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar su correcto funcionamiento.	1	Unidad
5	72154200	**Micropipeta marca BRAND volumen 100 a 1000 ml.** Mantenimiento preventivo y calibración incluye: 1. Mantenimiento y limpieza externa e interna de sus piezas. 2. Calibración y corrección de variable de volumen, garantizar la exactitud de la medición. 3. Contar con acreditación ONAC para los servicios de calibración. 4. Garantizar su correcto funcionamiento.	1	Unidad
6	72154200	**Cámara climática marca Jpinglobal modelo 2020 (95031021134).** Mantenimiento correctivo y preventivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Mantenimiento y limpieza de partes eléctricas, mecánicas y resistencias. 3. Cambio del humidificador ultrasónico de la cámara modelo PCCR311 conloon CL-MK10. 4. Verificación, corrección y calibración con patrón trazable de condiciones de humedad y temperatura del equipo. 5. Manteniendo de sensores y termostatos de los equipos. 6. Mantenimiento del sistema de succión de agua a la cámara de humidificación. 7. Ajuste de puerta interna de cristal del equipo. Garantizar su correcto funcionamiento.	1	Unidad
7	72154200	**Homogeneizador marca HEIDOLPH modelo SILENTCRUSHER M (95033612)** Mantenimiento correctivo Incluye: 1. Limpieza externa e interna de sus partes mecánicas y eléctricas. 2. Verificación y ajuste de la variable de RPM del equipo. 3. Cambio de la herramienta dispersante 18 DF según especificación de la siguiente tabla. Cambio de los repuestos necesarios para el montaje de la herramienta dispersante, como se especifica en la siguiente tabla. Garantizar su correcto funcionamiento	1	Unidad

8	72154200	**Rotaevaporador marca HEIDOLPH modelo HEI-VAP precisión y Bomba de vacío Vacuumbrand MZ 2C NT (950317645).** Mantenimiento Correctivo y verificación de variables de medición Incluye: 1. Limpieza externa e interna de sistema eléctrico y mecánico, del rotaevaporador y bomba de vacío 2. Verificación y corrección de condiciones de medida de vacío. 3. Verificación y corrección de condiciones de medida de temperatura con patrón trazable. 3. Mantenimiento y limpieza externa e interna de bomba de vacío vacuumbrand MZ 2C NT del equipo rotoevaporador. Y garantizar su correcto funcionamiento. 4. Mantenimiento y limpieza del sensor de vacío del equipo o cambio si es requerido. 5. Cambio de válvula de vacío del equipo. número de parte 569-00060-00. 6. Reemplazo del matraz de recolección de 1000 ml S 35-20 con número de parte 514-84000-00. 7. Instalación de matraz woulff con número de parte 56900070-00, para retención de líquidos.	1	Unidad
9	72154200	**Autoclave de piso marca ALL AMERICAN modelo 75X**. Mantenimiento correctivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Cambio e instalación de manómetro de presión numero parte 72S. 3. Proveer base de soporte para autoclave de piso numero de parte 4180. 4. Garantizar su correcto funcionamiento.	1	Unidad
10	72154200	**Autoclave marca LabTech modelo LAC-3031V**. Mantenimiento correctivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Revisión de electroválvulas y cambio si se requiere. 3. Revisión de sus circuitos eléctricos y cambio si se requiere. 4. Arreglo del ciclo para sólidos (verificación de funcionamiento de electrodos y de sensores). 5. Revisión de ciclos de esterilización para líquidos, sólidos y turbo. 6. Garantizar su correcto funcionamiento.	1	Unidad
11	72154200	**Ultracongelador marca KALTIS modelo 390.** Mantenimiento correctivo incluye: 1. Limpieza externa e interna del equipo. 2. Corrección de falla de congelamiento (verificación de fugas, llenado de congelante). 3. Limpieza y/o cambio de filtro del condensador. 4. Cambio e instalación de batería del ultracongelador. 5. Garantizar su correcto funcionamiento.	1	Unidad
TOTAL				

Responsable del Estudio de Mercado:	
NOMBRE COMPLETO DEL TÉCNICO:	Liliana Cardona, Lorena Santa, Jose Morales, Alexander Quitian
CARGO:	Expertos biotecnología
FIRMA:	
TELEFONO:	3003642350, 3243150243, 3005268008, 3152212490
CORREO:	lmcardonab@sena.edu.co, lsantat@sena.edu.co, jmmoralesq@sena.edu.co, aquitian@sena.edu.co

LOTE 02

OBJETO	5_9503_561 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO O PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS (BALANZA ANALÍTICA ADAM MODELO PW 254 (91048221), BALANZA ANALITICA OHAUS MODELO AVENTURER TM (95033286), ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA ADAM MODELO PMB 202 (950312338), ROTOEVAPORADOR MARCA HEIDOLPH MODELO HEI-VAP PRECISION Y BOMBA DE VACIO VACUUMBRAND MZ 2C NT (950317645)., CAMARA CLIMATICA MARCA JPINGLOBAL MODELO 2020 (95031021134), HOMOGENEIZADOR MARCA HEIDOLPH MODELO SILENTCRUSHER M (95033612), - MICROPIPETA MARCA BRAND VOLUMEN 0,5 A 5 ML., MICROPIPETA MARCA BRAND VOLUMEN 100 A 1000 ML., MICROBALANZA ANALITICA MARCA ADAM MODELO PGW 253E (95037836), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA JPINGLOBAL MODELO 2020 JPCH48-UL (95031021133), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA ISOCIDE MODELO ACW4A2 (91048207), CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA DIES MODELO BS1300E (95037830).
NOMBRE DEL LOTE 02	

ITEM	CÓDIGO NACIONES UNIDAS (UNSPSC)	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	72154200	**Cámara de oxidación OXITEST modelo CD 12C-16.** Mantenimiento correctivo incluye 1. Limpieza de piezas del equipo (filtros, válvulas de descarga, espaciadores y portamuestra). 2. Verificar condiciones de presión y temperatura del equipo con patrón trazable. 3. Revisión de sus componentes externos e internos. 4. Revisión de válvulas de seguridad, presión, sensores de temperatura. 5. Revisión de reactores y corrección a la indicación de temperatura. 5. Realizar prueba de fuga. 6. Incluir set de 8 tornillos para sellado de las cámaras. 7. Cambio de 2 O'Ring de sellado de la cámara homólogo con el equipo. 8. Cambio de los 4 filtros de oxígeno del equipo # de parte 10003631 9. Suministro de oxígeno 5.0. Pureza: 99.999%; H2O< 1ppm; N2< 5ppm, THC<0,5 ppm; CO2<1ppp, CO< 1ppm, Ar < 5ppm. Cilindro de 9 m3, Presión de 2000 psi. 10. Grasa de sellado de alta temperatura homóloga con el equip	1	Unidad
TOTAL				

Responsable del Estudio de Mercado:	Liliana Cardona, Lorena Santa, Jose Morales, Alexander Quitian
NOMBRE COMPLETO DEL TÉCNICO:	Expertos biotecnología
CARGO:	
FIRMA:	3003642350, 3243150243, 3005268008, 3152212490
TELEFONO:	lmcardonab@sena.edu.co, lsantat@sena.edu.co, jmmoralesq@sena.edu.co, aquitian@sena.edu.co
CORREO:	

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es de $ 40.370.803 Cuarenta millones trecientos setenta mil ochocientos tres pesos incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos. Para los lotes

LOTE 01 $ 34.150.595

LOTE 02 $ 6.220.207

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de 3 meses calendario, contados a partir de la aprobación de las garantías y suscripción de acta de inicio, sin exceder el 10 de diciembre de 2024.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Rionegro Antioquia - Guarne
Parágrafo: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de RIONEGRO ANTIOQUIA

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

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 presentado 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. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto
F. Cumplir con los ofrecimientos de la propuesta
G. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos y bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras contenidas en su propuesta.
H. Entregar el servicio, contratado con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad y calidad; y en el lugar dónde el Centro lo requiera.
I. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del supervisor.
J. 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 norma.
K. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al supervisor del contrato.
L. El contratista deberá correr con todos los gastos de transporte o cualquier otro gasto que incurra para la entrega a satisfacción.
M. Tener la capacidad técnica y tecnológica para prestar a cabalidad el servicio u objeto contractual.

OBLIGACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA (PRECONTRACTUALES): LOTE 1 Y 2

A. Presentar certificado de capacitación expedida por casa matriz del personal que llevará a cabo la labor en manejo y mantenimiento de equipos objeto del proceso, de la marca de al menos 1 equipo por lote al que aplique.
B. Experiencia de al menos 1 contrato en mantenimiento de los equipos del presente proceso
C. Los proveedores deben acreditar contratos de mantenimiento similares o acordes por un valor mayor o igual al presupuesto oficial de la licitación a la que se está presentando con la propuesta
D. El mantenimiento preventivo incluye medidas tales como la limpieza, el ajuste, la calibración, la verificación del funcionamiento correcto y el mantenimiento correctivo, incluye cambio de partes originales de los equipos que se desgastan por el uso frecuente según la recomendación del fabricante
E. El valor de la oferta debe incluir mano de obra y desplazamiento del técnico.
F. Para el proveedor que vaya a realizar mantenimiento y calibración de las balanzas, deberá presentar certificado expedido por ONAC, del laboratorio aliado para llevar a cabo la calibración de la variable de masa.
G. Carta de compromiso donde garantice que los accesorios y/o partes del equipo a sustituir sean originales.
H. Para el lote 2 presentar carta de autorización para prestar servicio de mantenimiento del equipo expedida por casa matriz del equipo en cuestión

I. Para el lote 2 presentar carta de exclusividad expedida por casa matriz, en distribución de partes y repuestos para la marca del equipo

OBLIGACIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO LOTE 1 Y 2

A. Entregar con la propuesta la hoja de vida con certificados del técnico encargado del servicio, para garantizar la experiencia en la manipulación de los equipos. Debe ser la misma persona que se menciona en fase precontractual y en caso de que no, acreditar la experiencia
B. Los repuestos suministrados deben ser nuevos y originales de la marca del equipo a mantener
C. Se debe entregar informe del mantenimiento realizado con evidencia fotográfica
D. Se debe de entregar sticker para el equipo mantenido con información acorde a normativas vigentes
E. El proveedor debe cumplir con todos los requisitos de Bioseguridad establecidos por la entidad.
F. El mantenimiento debe realizarse en el sitio, en el lugar indicado por personal del Sena, de lunes a viernes en horario de 8 am a 5 pm. e informar la visita al menos con 3 días hábiles de anticipación, para gestionar los permisos de ingreso.
G. El proveedor debe garantizar que se entreguen los equipos en óptimas condiciones de operación
H. Los mantenimientos se deberán realizar siguiendo los estándares vigentes, el manual del equipo y las recomendaciones del fabricante
I. La disposición final de los elementos a cambiar, deben categorizarse como disposición final de residuos sólidos y acatar el decreto 4741 de 2005: "por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de residuos o desechos peligrosos en el marco de la gestión integral"
J. Presentar certificado de calibración de balanzas expedido por el laboratorio acreditado por la ONAC para la variable masa.
K. En caso de que se requiera retirar de la institución los equipos en cuestión para la calibración, informar anticipadamente, y gestionar un seguro durante el tiempo que se lleva a cabo la actividad EX-situ

OBLIGACIONES Y ACTIVIDADES POR PARTE DEL SENA

A. Disponer para la ejecución del contrato el presupuesto pertinente y aprobado para la ejecución del presente proceso contractual.
B. Designar la persona responsable para que ejerza el seguimiento y control del contrato quien certifica la buena ejecución de este como requisito para el pago.
C. Estudiar y aprobar las Garantías.
D. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado, así como a pagar su valor en la forma pactada.

E. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto contractual y de los fines de este.

OBLIGACIONES AMBIENTALES Y DE SST

CRITERIOS AMBIENTALES Y ENERGÈTICOS MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOPARQUE

Según información definida en la solicitud de la necesidad, aplican criterios ambientales y energéticos basados en el Anexo del proceso de gestión contractual Código: GCCON-AN-001 para:

LOTE 1

- Balanza analítica ADAM modelo PW 254 (91048221).
- Analizador de humedad marca ADAM modelo PMB 202 (950312338)
- Balanza analítica OHAUS modelo Aventurer TM (95033286).
- Micropipeta marca BRAND volumen 0,5 a 5 ml.
- Micropipeta marca BRAND volumen 100 a 1000 ml.
- Cámara climática marca Jpinglobal modelo 2020 (95031021134).
- Rotaevaporador marca HEIDOLPH modelo HEI-VAP precisión y Bomba de vacío Vacuumbrand MZ 2C NT (950317645).
- Homogeneizadora marca HEIDOLPH modelo SILENTCRUSHER M (95033612)
- Autoclave marca LabTech modelo LAC-3031V.
- Autoclave de piso marca ALL AMERICAN modelo 75X.
- Ultracongelador marca KALTIS modelo 390.

LOTE 2

- Cámara de oxidación OXITEST modelo CD 12C-16.

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
		SI	NO	N/A	
Criterios para la contratación de los mantenimientos					
Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Contractual				

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
		SI	NO	N/A	
Criterios para la contratación de los mantenimientos					
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	Precontractual /Contractual				
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual				
El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.	Precontractual				

Otros criterios para ambos lotes:

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
		SI	NO	N/A	
Criterios ambientales para el mantenimiento Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE					
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos: Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual				
Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el proveedor se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda: - Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación	Contractual				

CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
		SI	NO	N/A	
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS					
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 Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual				
4.Certificado del ARL a la cual la empresa esta afiliada, con el nivel de riesgo según la actividad económica y a partir del Riesgo nivel I	Precontractual				

7. GARANTÍAS A REQUERIR PARA CADA UNO DE LOS LOTES

Cumplimiento:	Cumplimiento: equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad del servicio:	Calidad del servicio: equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia por el término de duración del contrato y seis meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:	Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales: Equivalente al cinco (5%) del valor del Contrato, por el término de duración del contrato y tres (3) años más**.**

8. FORMA DE PAGO Y PLAN DE PAGOS

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

Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. // Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Parágrafo: Las facturas deben estar subidas en la PLATAFORMA SECOP II y enviarlas a la entidad a través del SISTEMA operador min hacienda SIIF NACION según directrices de la circular externa 042.

PLAN DE PAGOS:

Pagos que se realizarán durante el contrato.	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1	**100%**	Deberá subir en la plataforma SECOP II para el pago 01 los siguientes documentos: Facturas, planilla de pago de seguridad social actualizado, cuenta Bancaria actualizada, Rut, e informe de entrega, y en caso de requerirse documentos ambientales, técnicos y de SST deberán ser aportados. Para los demás pagos del contrato según los requerimientos del supervisor, en todo caso deberá cargar factura, soportes parafiscales, soportes de las obligaciones.

9. SUPERVISOR

En razón a lo anterior, se recomienda al ordenador del gasto la designación Eliana Estrada dinamizador SENNOVA como supervisor (a) 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. Así mismo se le designa un apoyo técnico con conocimiento en los equipos objeto de la presente contratación – por lo tanto, el apoyo técnico a la supervisión será el instructor Liliana cardona

Dado en Rionegro, Antioquia, el 07 de Marzo de 2024.



Nombre: Liliana María Cardona Bermúdez
Cargo: Experto en Biotecnología



Nombre: Alexander Quitian
Cargo: Experto en Biotecnología



Nombre: Jose Morales
Cargo: Apoyo técnico en Biotecnología



Nombre: Lorena Santa Taborda
Cargo: Experto en Biotecnología

FIN DEL DOCUMENTO