REGIONAL CESAR

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
REGIONAL CESAR
CENTRO AGROEMPRESARIAL
SOLICITUD BIENES Y SERVICIOS

Fecha:	30 de junio de 2026
Solicitantes:	José Alejandro Orozco Ochoa
Área o Dependencia:	Coordinación Académica
Objeto:	Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración de los equipos de laboratorio del Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar.
Plazo de ejecución:	Tres (03) Meses

Descripción de la Necesidad: El Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar requiere contratar el servicio de mantenimiento y calibración de los equipos del Laboratorio de Calidad Agroindustrial, con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento, la confiabilidad de las mediciones y la trazabilidad metrológica de los resultados, obtenidos durante el desarrollo de las actividades de formación, investigación, servicios tecnológicos y apoyo al sector productivo.

Considerando que, la función misional del SENA es invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo diferentes programas de formación integral, para incorporar a las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, establecido en la ley 119 de 1994, así: "encargada de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país". En este contexto, el Laboratorio de Calidad Agroindustrial constituye un escenario fundamental para la formación práctica de los aprendices y la prestación de servicios tecnológicos al sector agroindustrial. Asimismo, contribuye al cumplimiento de las funciones del área responsable de administrar, conservar y garantizar la disponibilidad de la infraestructura, equipos y recursos técnicos necesarios para el desarrollo de las actividades institucionales.

A través de la historia el SENA ha trasegado por distintos modelos pedagógicos y metodológicos, todos ellos fundamentados principalmente en el hacer. Bajo esta concepción, durante el proceso de formación de nuestros aprendices SENA con el fin de realizar prácticas, experimentos, ensayos que les posibiliten adquirir los conocimientos mínimos del programa de formación, así como las habilidades y destrezas que les permitan enfrentar con capacidad, idoneidad y competencia, los retos que deben afrontar como sujetos de trascendencia en el sector productivo. Por lo anterior, es necesario disponer de los insumos, reactivos, implementos y equipos en óptimas condiciones, en los ambientes de Formación, que faciliten los propósitos del programa acordes con el proyecto de formación, en un normal desarrollo de los procesos.

El Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar, para dar cumplimiento a las acciones del plan de acción institucional del SENA para la vigencia 2026, tiene la necesidad de Implementar condiciones Adecuadas de seguridad y salud en el trabajo en la infraestructura SENA. El Centro Agroempresarial, en búsqueda de garantizar el desarrollo integral de sus aprendices y en cumplimiento de la estrategia institucional de los programas de COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO DEL SENA, requiere a través de los rubros brindar apoyo a los procesos formativos en el laboratorio de control de calidad agroindustrial el cual se encuentra dotado con equipos suficientes para los procesos formativos, sin embargo, estos requieren estar en condiciones de funcionamiento y calibraciones vigentes, que permitan generar resultados confiables, precisos y trazables, satisfaciendo las necesidades de los usuarios. La ausencia de mantenimiento y calibración de los equipos puede generar desviaciones en las mediciones, resultados no confiables, interrupción de los servicios del laboratorio, afectando los procesos de formación y el incumplimiento de requisitos técnicos y de calidad exigidos para la operación de los laboratorios específicamente la ISO 17025:2017.

ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O ESENCIALES DE CADA BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	81101706	AGITADOR MAGNETICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general (integral) interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Revisión de la resistencia y placa de calentamiento. Revisión y limpieza de motor. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes moviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
2	81101706	SELLADORA TERMICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches y comandos de control, cableado). Revisión de resistencia y línea de termosellado. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes moviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, asi como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1

3	81101706	DESTILADOR DE AGUA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere la limpieza del depósito, limpieza y remoción de costras inorgánicas de cámara de evaporación, lubricación de ventilador, revisión del estado de sistema eléctrico, resistencias de calentamiento y condensador, verificación de bomba de desagüe, lavado de reservorio y limpieza de superficie. Verificación del funcionamiento del drenaje automático. Suministro tres (3) filtros de carbón activado y cambio del presente en la línea de alimentación de agua. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
4	81101706	HORNO DE SECADO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión,ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado), verificación de resistencias y fusibles. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 50 °C ≤ t ≤ 250 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
5	81101706	PLANCHA DE CALENTAMIENTO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Revisión de resistencia y placa de calentamiento. Revisión y limpieza de motor. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes moviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
6	81101706	MUFLA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere lubricación de piezas metálicas, revisión y ajustes de sistema eléctricos y/o electrónicos, verificación de resistencias y fusibles, ajuste de cerámicas refractarias, revisión de controlador, limpieza y desinfección de superficies metálicas. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en dos (2) puntos del intervalo 300 °C ≤ t ≤ 700 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1

7	81101706	BALANZA ANALITICA DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la maginitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,0001 g en el intervalo 0,0001 g < m ≤ 220 g. Debe realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
8	81101706	ANALIZADOR DE HUMEDAD o TERMOBALANZA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la maginitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,001 g en el intervalo 0,001 g < m ≤ 210 g. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar informe y certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración in situ acreditada por ONAC para la maginitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en el intervalo 30 °C ≤ t ≤ 200 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2
9	81101706	BALANZA DE PRECISION. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. Suministro y cambio de los 4 tapones de goma que soportan el platillo y los 4 puntos antideslizantes de silicona. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la maginitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,001 g en el intervalo 0,001 g < m ≤ 1000 g. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2

10	81101706	DIGESTOR DE PROTEINA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa del equipo. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Revisión de la resistencia y bloque de calentamiento. Suministro de tres (3) colectores (manifolds) en vidrio borosilicato para aspiración con flange en Marprene y válvula en teflón para tubos micro 25 x 250 mm. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y	UNIDAD	1
11	81101706	LAVADOR DE GASES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de reflujo. Revisión de la bomba. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
12	81101706	DESTILADOR DE NITROGENO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de swiches y comandos de control, cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de reflujo. Revisión de resistencia y caldera de calentamiento. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y	UNIDAD	1
13	81101706	DETERMINADOR DE FIBRA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de swiches y comandos de control, cableado). Revisión de resistencia y cilindro de calentamiento. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y	UNIDAD	1
14	81101706	DETERMINADOR DE GRASAS. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de swiches y comandos de control, cableado). Limpieza de la cristaleria y cambio de las mangueras de conexion. Revisión de resistencia y bloque de calentamiento. Suministro de dos (2) tubos reboiler. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1

15	81101706	DETERMINADOR DE AZUCARES REDUCTORES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de swiches y comandos de control, cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/reflujo. Revisión y limpieza de motor. Revisión de resistencia y placa de calentamiento. Revisión y lubricación de rodamientos. Limpieza integral externa e interna del equipo. Suministro de un (1) electrodo combinado OxyTrode PT ORP (referencia 238810). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
16	81101706	pH-METRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de los componentes eléctricos (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, comandos de control y cableado). Verificación con soluciones patrón. Suministro de un (1) electrodo de vidrio pH 0 - 14 pH / -5 a 100 °C membrana de vidrio conica tipo A acorde a DIN (referencia 28512924) y cuatro (4) baterias AA por equipo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud potencial de hidrógeno - pH en los puntos de medición 4.00, 7.00 y 10.00. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2
17	81101706	CONDUCTIVIMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de los componentes eléctricos (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, comandos de control y cableado). Verificación con soluciones patrón. Suministro de cuatro (4) baterias AA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud conductividad en los puntos de medición 1 y 1413 µS/cm. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
18	81101706	ANALIZADOR ULTRASONICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento correctivo. Equipo no enciende. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (limpieza de tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de swiches, comandos de control y cableado). Limpieza de la bomba peristáltica. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1

19	81101706	REFRACTOMETRO DE MESA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y ajuste de perillas, limpieza general de la estructura de soporte, limpieza del prisma móvil, prisma fijo, espejo de reflexión, ocular, objetivo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud refractometría en cuatro (4) puntos en el intervalo 1,33 nD a 1,70 nD (índice de refracción) y 0 °Bx a 72 °Bx (fracción mol sacarosa). A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
20	81101706	JUEGO DE PESAS LAMINA / CILINDRICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud masa en pesas clase OIML F1 para los valores nominales de: 0.1 mg, 0.5 mg, 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g y 500 g. A realizarse en 24 piezas en total siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la	UNIDAD	1
21	81101706	REFRACTOMETRO PORTATIL DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Limpieza del sistema óptico. Suministro de dos (2) baterías AAA de 1,5 voltios por equipo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud refractometría en cuatro (4) puntos en el intervalo 1,33 nD a 1,70 nD (índice de refracción) y 0 °Bx a 72 °Bx (fracción mol sacarosa). A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	3
22	81101706	COLORIMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Limpieza del sistema óptico. Ajuste del blanco, prueba de display. Suministro de un (1) cable Adaptador de red salida 5 V DC, 2 A. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud colorimetría en tres (3) coordenadas de espacio del color en el intervalo CIE L* : 45,5 ≤ Vm ≤ 83,2; CIE a* : -26,5 ≤ Vm ≤ 45,5 y CIE b* : -39,1 ≤ Vm ≤ 72,4 color gris claro, naranja y cian. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1

23	81101706	PENETROMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Lubricación de partes móviles. Revisión de manómetro de medición análogo, verificación y limpieza (Junta de cremallera profesional, botón de retención, puntero indicador, marcar, perilla cero, aguja indicadora, punta de inserción, pistones introductores). Ajustar del resorte de presión. Verificacion del equipo: 1 – 24 Kg/cm 2 (x10⁵ Pa), 0.5 – 12 Kg/cm2 (x10⁵ Pa) que garantice Resolución ± 0.1 / ± 0.2 y exactitud ± 0.3 / ± 0.5. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
24	81101706	CABINA DE EXTRACCION DE GASES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches y cableado). Revisión y limpieza de motor. Revisión y lubricación de la guillotina y el contrapeso. Suministro de dos (2) filtros tipo pastilla de carbon activado, del empaque siliconado de sellado de la recamara y aceite de corte en spray (190 g/300 mL) para lubricacion. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
25	81101706	CENTRIFUGA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revision y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/rotatorio (motor y rodamientos). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud frecuencia en un (1) punto de la velocidad de rotación a carga completa en el intervalo 1000 rpm < w ≤ 3000 rpm. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
26	81101706	CENTRIFUGA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revision y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/rotatorio (motor y rodamientos). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y	UNIDAD	1
27	81101706	DESTILADOR DE ACEITES ESENCIALES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Limpieza de la vidrieria. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1

28	81101706	BAÑO TERMOSTATICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de circulacion. Revisión y limpieza de la bomba. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
29	81101706	TERMOMETRO DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Suministro de cuatros (4) baterias AAA de 1,5 voltios. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para termómetro de indicación digital (sensor de termocupla) en cuatro (4) puntos del intervalo 0 °C ≤ t ≤ 150 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, con las dos termocuplas a y b, los estándares	UNIDAD	1
30	81101706	TERMOHIGROMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Suministro de dos (2) baterias AAA de 1,5 voltios. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para quipos de medición de condiciones ambientales con indicación digital en tres (3) puntos del intervalo 10 °C ≤ t ≤ 45 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud humedad relativa para quipos de medición de condiciones ambientales con indicación digital en tres (3) puntos del intervalo 20 %hr ≤ hr ≤ 90 %hr. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El costo de traslado del equipo para la calibración será asumido por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
31	81101706	VITRINA FRIGORIFICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). Descontaminación de la cámara, parrillas y desagüe. Comprobación del sistema de refrigeración (condensadores y rejilla) y empaques de la puerta. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calificacion operativa de funcionamiento del equipo dentro de los parámetros establecidos (temperatura y tiempo) sin carga. Establecer la homogeneidad de la temperatura y la correcta operación de componentes como termostatos y alarmas, asegurando la seguridad de productos sensibles. El proveedor deberá emitir en medio magnetico el informe de calificación que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; pruebas realizadas al equipo (perfil de funcionamiento, distribución y uniformidad de temperatura, apertura de puertas, corte de energía, etc) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; conclusiones, observaciones y recomendaciones, si aplica. Y adjuntar la trazabilidad de los patrones utilizados (certificados de calibración acreditada ante la ONAC).	UNIDAD	1

32	81101706	REFRIGERADOR BAJO MOSTRADOR. Prestar los siguientes servicios: Mantenimiento correctitivo. Limpieza y descontaminación de la cámara, parrillas y desagüe. Comprobación del sistema de refrigeración (condensadores y rejilla) y empaques de la puerta. Fijacion del termometro indicador. Suministro de cuatro (4) apoyos a las rejillas. Reemplazo de los componentes de refrigeración (incluido gas refrigerante). El proveedor debe garantizar el suministro repuestos para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y	UNIDAD	1
33	81101706	BAÑO MARIA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general externa e interna del equipo. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 30 °C ≤ t ≤ 100 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
34	81101706	BAÑO MARIA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento correctivo. El equipo no responde al encendido. Limpieza general externa e interna del equipo. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, swiches, comandos de control y cableado). El proveedor debe garantizar el suministro repuestos para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 30 °C ≤ t ≤ 100 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
35	81101706	DISPENSADOR VARIABLE. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 2,5 mL ≤ V < 25 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC	UNIDAD	1

36	81101706	MICROPIPETA 0,5-10 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 1 µL ≤ V < 10 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC	UNIDAD	5
37	81101706	MICROPIPETA 10-100 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 10 µL ≤ V < 100 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
38	81101706	MICROPIPETA 20-200 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 20 µL ≤ V < 200 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2
39	81101706	MICROPIPETA 100-1000 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 100 µL ≤ V < 1000 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2

40	81101706	TRANSFERPIPETA 0,5-5 mL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 0,5 mL ≤ V < 5 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
41	81101706	BURETA DIGITAL 50 mL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, ajuste y limpieza de sistema electrico (limpieza contactos eléctricos swiches y comandos de control, cableado). Limpieza de la camara de recarga. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. Suministro de la canula de de valoración (con caperuza a rosca, válvula de salida integrada, válvula de purga) y dos (2) baterias AAA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Mantenimiento correctivo. Equipo no presenta encedido. Requiere limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, ajuste y limpieza de sistema electrico (limpieza contactos eléctricos swiches y comandos de control, cableado). Limpieza de la camara de recarga. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. Suministro y reemplazo de la canula de succión y dos (2) baterias AAA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, asi como emitir en medio magnetico los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 3) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 5 mL ≤ V < 50 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en fisico o magnetico) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2

FIRMA SOLICITANTES: (José Alejandro Orozco Ochoa): JOSE ALEJANDRO OROZCO OCHOA (Rosa Dilia Benavides Duran):

CERTIFICO QUE LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y\O SERVICIOS SE ENCUENTRAN PROYECTADOS EN EL PLAN DE COMPRAS 2026.		CERTIFICO QUE NO EXISTEN LOS BIENES CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS.	
NOMBRE DEL RESPONSABLE:	ORLANDO ANTONIO AGUILAR QUINTERO	NOMBRE RESPONSABLE:	GREYNS PAMELA VILLALBA BLANCO
CARGO:	SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO	CARGO:	ALMACENISTA
FIRMA RESPONSABLE:		FIRMA RESPONSABLE:	

Diligenciar en caso de ir involucrados servicios:

EL PERSONAL DE PLANTA ES:

INEXISTENTE: [X] NO ES SUFICIENTE [ ] INEXISTENTE CON EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN PARA ESTE SERVICIO: [ ]

ORLANDO ANTONIO AGUILAR QUINTERO
SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO