ANEXO

CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

SOLICITUD DE INFORMACION A PROVEEDORES

1. **OBJETO:** Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de los laboratorios de Tecnoacademia, Tecnoparque y servicios Tecnológicos del Centro Agroindustrial del SENA Regional Quindío.

2. **FORMA DE PAGO:** El SENA pagará el valor del presente contrato en un único pago con la suscripción del acta de recibo a satisfacción y certificado de pago de seguridad social y aportes parafiscales (art. 50 Ley 789 de 2002 y art. 23 Ley 1150 de 2007), de acuerdo al derecho de turno.

3. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** Sesenta (60) días calendario, desde la suscripción del Acta de Inicio, previa aprobación de las pólizas.

4. **CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

PERSONA JURIDICA O NATURAL CON TRABAJADORES A CARGO.

- ✓ Dar cumplimiento al decreto único reglamentario del sector trabajo (1072 de 2015, Capítulo VI), Resolución 0312 de 2019 Por la cual se definen los Estándares Mínimosdel Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST El personal autilizar por parte del contratista para la ejecución del contrato, deberá cumplir con toda la normatividad y reglamentación referente a higiene y seguridad industrial, lo cual será verificado por la entidad.
- ✓ Presentar certificado expedido por la ARL del resultado de implementación del SG- SST de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables del año anterior,si la empresa es nueva correspondería a la vigencia actual – Según Res 0312-2019 y Dec. 1072/2015 y, (si la empresa muestra un porcentaje de implementación por debajo del 85% debe adjuntar el plan de mejoramiento). (Etapa contractual)
- ✓ El futuro contratista debe acreditar que se encuentra afiliado al Sistema General de Pensiones y al Sistema General de Seguridad Social en Salud. (Etapa contractual)
- ✓ Se verificará por parte de la entidad la acreditación de que el contratista se encuentraal día en el pago de Pensiones, Salud, Aportes Parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral (Incluido ARL) y planilla o soportes de pago al Sistema deSeguridad Social Integral (Incluido ARL) del personal que utilice el contratista por su cuenta y riesgo para el desarrollo del objeto contractual, y en los términos que establezca la normatividad vigente. (Etapa contractual).

PERSONA NATURAL SIN TRABAJADORES A CARGO

Resolución 0312 capitulo preliminar artículo 2 campo de aplicación parágrafo 2. Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos en la presente Resolución, los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentariodel Sector Trabajo.

- ✓ Certificado bajo gravedad de juramento donde manifesté que es persona natural sintrabajadores a cargo debidamente firmado y con fecha no mayor a 30 días de la estipulada para la entrega de documentación en el SECOP 2. (Etapa contractual).
- ✓ El certificado de afiliación a la seguridad social (salud, pensión y Riesgos). Se expiden de cada empresa a la que está afiliada Con fecha del mes actual al acta deinicio. (Etapa contractual).
- ✓ Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acordea la actividad desarrollada. Con fecha del mes actual al acta de inicio. (Etapa contractual).

5. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATISTA.

i. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con la invitación pública, ficha técnica y la propuesta por el contratista.

ii. Ejecutar el objeto contratado de manera autónoma e independiente, de acuerdo a lo estipulado en la necesidad de contratación y en la propuesta, documentos que hacen parte integral del presente documento.

iii. Cumplir con todas las Características ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, requeridas por la Entidad.

iv. Acogerse a todas las recomendaciones, observaciones e instrucciones impartidas por parte de los profesionales de SST de la Entidad.

v. Cumplir con todas las indicaciones, parámetros, especificaciones técnicas y demás requerimientos de la Entidad, a efectos de los mantenimientos y reparaciones requeridas.

vi. Elaborar por escrito al inicio del contrato un diagnóstico general de cada equipo y formular su respectivo programa de mantenimiento.

vii. Entregar por escrito al supervisor del contrato designado por el SENA, la relación de los arreglos que requiera cada equipo para su aprobación y generación de la orden de trabajo respectiva, antes de su ejecución.

viii. Garantizar la calidad del mantenimiento y responder por ello.

ix. El contratista debe presentar factura, detallando el mantenimiento prestado, sus características, repuestos accesorios y/o elementos cambiados, el valor unitario, impuestos a que haya lugar y el valor total del servicio, acompañado del certificado Aportes del SENA, encontrándose al día con los pagos de los Aportes Parafiscales mensuales a la fecha.

x. Presentar los siguientes documentos para tramites de cada pago antes de los días 15 de cada mes:

a. Para el primer y último pago deberá aportar certificado de aportes SENA vigente (no mayor a 30 días calendario de expedido).
b. Certificación bancaria con fecha de expedición no mayor a 30 días.
c. Fotocopia del RUT Actualizado o impreso a 180 días.
d. Factura original (que cumpla con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario) y dos fotocopias de la misma.
e. Comprobante de pago al Sistema de Seguridad Social: En caso de personas jurídicas, deberá presentar fotocopia de la planilla de donde aparezca como empleador el contratista del mes en el que tramite la cuenta; en caso de personas naturales deberá hacerlo en la forma indicada en la Circular 3-2015-000159 del 16 de octubre de 2015 (anexo 3).

xi. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

xii. Responder en el plazo que el SENA Regional Quindío establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

xiii. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

xiv. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular; responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

xv. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el contratista deberá Informar de tal evento a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

xvi. En el caso que durante el tiempo de ejecución del contrato, surja una situación de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes, se deberá informar inmediatamente por escrito a la contraparte correspondiente con el fin de definir la solución de mutuo acuerdo.

xvii. Constituir dentro del término de los tres (3) días hábiles y en la forma prevista en la aceptación de oferta, o en alguno de sus modificatorios, las garantías de cumplimiento de las obligaciones exigidas.

xviii. Constituyen derechos y obligaciones del CONTRATISTA los contenidos en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

xix. Mantener el precio ofertado y pactado por lo que dure la ejecución del contrato.

xx. Atender las observaciones y requerimientos realizados por el SENA Regional Quindío, por intermedio del funcionario encargado de la supervisión del contrato.

xxi. Asumir la responsabilidad por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos, para lo cual debe realizarlo en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por sus actos.

xxii. EN CUMPLIMIENTO A LA PROMESA DE VALOR Y A LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION INVOCADOS Y LIDERADOS POR EL SENA, EL CONTRATISTA se obliga a la aplicación de Buenas Prácticas ambientales, para la prevención de la contaminación y protección de los recursos naturales, así como por la seguridad industrial y salud laboral de los trabajadores a cargo del contratista, manejo de residuos con ocasión a la prestación del servicio (pos-consumo).

xxiii. El mantenimiento deberá PRESTARSE dentro del plazo estipulado, en el sitio que el SENA determine previa coordinación con el supervisor.

xxiv. Cumplir de manera total con la ficha técnica requerida por la entidad.

xxv. En caso de que se requiera el cambio de piezas o repuestos de algún elemento o equipo y accesorios, estos deberán ser originales, el costo de los mismos se encuentra incluido dentro del valor del contrato.

xxvi. En caso de que algún mantenimiento, o repuesto resulte defectuoso o no cumpla con la especificación deberá cambiarlo de inmediato por otro en buen estado o con los requerimientos realizados, asumiendo a su costo los gastos que se generen.

xxvii. En caso de modificación del algún ítem o requerimiento de la entidad, acoger y concertar el mismo.

xxviii. Asumir responsabilidad sobre los daños causados a bienes del SENA con ocasión al mantenimiento contrato.

.

xxix. La entrega por parte del contratista a la Entidad, del certificado de disposición final de los residuos retirados en el proceso de mantenimiento.

xxx. Correrán por cuenta del contratista todos los gastos que demande la prestación del mantenimiento resultado del proceso contractual.

xxxi. En caso de atender eventualidades u otros servicios adicionales que se requieran, según las necesidades de la entidad, estos serán cobrados acorde a los precios del mercado de la región, previa concertación con la supervisión del contrato.

xxxii. El contratista deberá presentarse antes de iniciar las labores dentro del Centro de Formación a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo para entregarle el listado de los documentos requeridos del personal de acuerdo a la tarea a ejecutar.

xxxiii. Cumplir con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo requerida por la entidad.

xxxiv. Asumir a todo costo el suministro de repuestos, piezas, accesorios, nuevos, originales y mano de obra.

xxxv. Cumplir con lo establecido por el Sistema de Gestión de Energía para la operación y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos para la formación referente a desempeño energético. Para lo cual el proponente deberá incluir dentro de los protocolos de mantenimiento los criterios de eficiencia energética.

6. ESPECIFICACIONES TECNICAS.

LOTE 1: SERVICIO MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOACADEMIA.

Ítem	Código Unspsc	Descripción Técnica del Elemento o servicio	Unidad de medida	Cantidad
1	73152108	Liofilizador vertical: Liofilizador vertical Biobase modelo BK-FD18P serial F18110787 con placa 91201020231. Secador por congelación vertical de sublimación a vacío con cámara estándar equipada con colector de 8 puertos. Preserva las propiedades biológicas, químicas y físicas originales. Especificaciones técnicas: Área de liofilización: 0,18 m². Bandejas de secado: 4 unidades. Temperatura de la trampa fría (Cold Trap): ≤ – 60 °C en vacío sin carga; opciones disponibles entre ≤– 60 °C. Capacidad del trampa fría: 28 litros. Grado de vacío: ≤ 5 Pa. Capacidad de captura de agua: 6 L en 24 horas. Tiempo estimado de liofilización: aproximadamente 36 horas. Dimensiones de la cámara de secado (Diámetro × Altura): Ø 300 mm × 465 mm. Refrigerante: R600a y R23 (–60 °C). Sistema de enfriamiento: estándar por aire. Alimentación eléctrica: estándar 220 V, 50 Hz. Incluye Bomba de vacío de 4 L/s, presión estimada $6x10^{-2}$ Pa, 1400 rpm, 0.55 KW de potencia serial 242. Se requiere servicio de mantenimiento preventivo y correctivo: limpieza exhaustiva de cámara de enfriamiento y	UND	**1**

		bandejas, revisión de juntas y conectores y reemplazo en caso de ser requerido, revisión de circuitos cables y demás dispositivos eléctricos y electrónicos que requieran reparación o reemplazo, revisión y reparación de fisuras que provocan el escape del vacío, revisión de juntas, conectores y válvulas, calibración de termopares y manómetros, revisión de las condiciones del líquido refrigerante y cambio si no cumple con las condiciones de pureza y estabilidad, instalación de actualizaciones del sistema y reemplazo de la bomba de vacío según las especificaciones requeridas para el equipo.		
2	73152108	Espectrofotómetro UV-Vis Mapada modelo UV-1800PC serial UEG1811040 con placa 91201020252. Rango de longitud de onda 320-1100 nm, ancho de banda 2nm, sistema óptico de una sola banda, rejilla de 1200 lineas/mm, precisión ± 5nm, repetitibilidad de la longitud de onda 0.3 nm, pantalla gráfica LCD (128*64 dots), portamuestra de 4 posiciones de celdas de 10 mm, lámpara de tugsteno/deuterio, fuente de poder AC 220V/110V 50Hz/60Hz con dimensiones 470x373x187 mm. Se requiere servicio de mantenimiento preventivo y correctivo: inspección y limpieza del sistema óptico; alineación de componentes (monocromador, rejilla). Verificación y ajuste de longitud de onda (precisión y repetibilidad). Revisión y calibración fotométrica (absorbancia / transmitancia). Chequeo de estabilidad y planitud de línea base. Revisión de lámparas (WI / D_2) y reparación o reemplazo según desgaste registrado. Verificación funcional completa: correcciones baseline, validaciones automáticas, interfaz y hardware móvil. Revisión y reparación del sistema de teclado y control desde el equipo. Instalación de software para programación desde computador externo, revisión de funcionamiento e instalación de actualizaciones del sistema.	UND	**1**
3	73152108	Cortadora láser. Mantenimiento preventivo y correctivo: Limpieza de equipo en su parte interna, limpieza de rejilla de corte, limpieza de depósito de refrigerante, limpieza de bomba de refrigerante, limpieza de compresor de aire, limpieza de los álabes del extractor, limpieza de guía deslizante, lubricación de rodamientos y husillos, limpieza de fuente	UND	**1**

		de alimentación, alineación del láser. Reemplazo de ópticas, reemplazo de correas dentadas, reemplazo de tubo láser, reemplazo de refrigerante, ajuste perilla de encendido.		
4	73152108	Mantenimiento preventivo y correctivo: Limpieza de cabezal calefactor, limpieza fuente de alimentación, calibración sensor, reemplazo extrusor, reemplazo de correas dentadas, lubricación de rodamientos y husilos, reemplazo cama.	UND	**1**

LOTE 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO EQUIPOS LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS.

Ítem	Código Unspsc	Descripción Técnica del Elemento o servicio	Unidad de medida	Cantidad
1	73152108	REFRACTÓMETRO. MANTENIMIENTO: REFRACTÓMETRO ATAGO RX-5000α serie: 128602 Código Interno del equipo: 2. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Verificación de funcionamiento en el rango de trabajo (0,1 - 90 °Brix).	UND	**1**
2	73152108	ESTUFA DE AIRE. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: ESTUFA DE AIRE CIRCULANTE BINDER FD53-UL-E2 Serie: 11-17300 Código Interno del equipo: 5. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos de temperatura de 50°C, 100°C y 150°C. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (± 1 °C). Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas	UND	**1**

		condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
3	73152108	SISTEMA DE EXTRACCIÓN(SOXHLET). MANTENIMIENTO: SISTEMA DE EXTRACCIÓN (SOXHLET) BUCHI B-811 Serie: 50224002001 Código Interno del equipo: 10. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y se requiere reemplazo de empaques de juntas de sellado de los vasos de extracción, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
4	73152108	FIBROMETRO CON UNIDAD DE EXTRACCION EN FRIO. MANTENIMIENTO: FIBRÓMETRO CON UNIDAD DE EXTRACCIÓN EN FRÍO P SELECTA DOSI FIBER Serie: 575000 Código Interno del equipo: 12. Mantenimiento correctivo: Descripción de la falla: El equipo presenta mal funcionamiento en los sopladores, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
5	73152108	DESTILADOR DE AGUA TIPO I. DESTILADOR DE AGUA MERCK SIMPLICITY. Código interno del equipo:	UND	**1**

		38 Mantenimiento Correctivo: Descripción de la Falla: el Equipo no inicia con el proceso de purificación. Debe incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique, Sanitizacion del sistema, debe incluir el cambio del sensor de arranque para que el equipo inicie la actividad de purificación.		
6	73152108	BALANZA ANALÍTICA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA ANALÍTICA SARTORIUS TE214S Serie:16505482 Código Interno del equipo: 17. Mantenimiento correctivo Descripción de falla del equipo: Se debe realizar ajuste ya que las pruebas de excentricidad y linealidad están en el límite superior del error máximo permitido, y la formulación aplicada para determinar el intervalo de calibración arroja un tiempo menor a 1 año, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC. Verificaciones intermedias en intervalos del equipo 0,1 mg a 220 g. Repetibilidad en 50, 100 y 200 g. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple y el EMP error máximo permitido de 0,001 g Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
7	73152108	BALANZA ANALÍTICA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA ANALÍTICA PRECISA XB 220 A Serie: 0501422 Código Interno del equipo: 18. Mantenimiento preventivo: Se debe realizar ajuste ya que las pruebas de excentricidad y linealidad están en el límite superior del error máximo permitido, y la formulación aplicadapara determinar	UND	**1**

		el intervalo de calibración arroja un tiempo menor a 1 año, debe incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC. Verificaciones intermedias en intervalos del equipo 0,1 mg a 210 g. Repetibilidad en 50, 100 y 200 g. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple y el EMP error máximo permitido de 0,001 g. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
8	73152108	CABINAEXTRACTORA DE GASES CON ROTOR MOTOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: CABINA EXTRACTORA DE GASES CON ROTOR MOTOR. C4 MEX 180 Serie: 10501 Código Interno del equipo: 19. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales. Se deben revisar y limpiar los ductos y el motor. Calificación de desempeño por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
9	73152108	TITULADOR AUTOMATICO POTENCIOMETRICO METROHM TITRINIO 702. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TITULADOR AUTOMATICO POTENCIOMETRICO METROHM TITRINIO 702 SM Serie: 1702002044243. Código Interno del equipo: 20. Mantenimiento preventivo: que incluya	UND	**1**

		limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique yen caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales. Calibración de las buretas (3 unidades) según norma equipos operados a pistón ISO 8655 (por laboratorio acreditado ante ONAC) intervalo: 0 a 20 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo		
10	73152108	BOMBA DE SUCCIÓN BRAND ME 1C. MANTENIMIENTO: BOMBA DE SUCCIÓN BRAND ME 1C Serie: 34757823. Código Interno del equipo: 24. Mantenimiento Preventivo: verificar sistema de succión, mangueras, empaques y demás partes internas de la bomba que garanticen la funcionalidad y correcta operatividad del equipo. Se requiere cambio de sellos y empaques de la bomba. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo	UND	**1**
11	73152108	CONDUCTÓMETRO. MANTENIMIENTO: CONDUCTÓMETRO METROHM METROHM Serie: 09186/25326 Código Interno del equipo: 26. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios. Se debe realizar Verificación por el proveedor del mantenimiento con soluciones propias del proveedor, trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	UND	**1**
12	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO METTLER TOLEDO SEVEN	UND	**1**

		EASY Serie: 1229475328 Código Interno del equipo: 28. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.		
13	73152108	JUEGO DE MASAS. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: JUEGO DE MASAS TROEMER CILINDRICAS Serie: 3680-2490 Código Interno: 50. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general. Calibración set 12 piezas, rango 0,01 mg a 500 g por laboratorio acreditado ante ONAC. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple yel EMP según NTC 1848:2007 Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del juego de masas.	UND	**1**
14	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 07N19419 Código Interno del equipo: 55. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (1,0 - 5,0 y 10 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, intervalo del equipo: 1,0 a 10,0 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se	UND	**1**

		presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
15	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 08N43623 Código Interno del equipo: 56. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (5,0 - 25 y 50 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, rango del equipo: 5,0 a 50,0 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
16	73152108	TERMOMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOMETRO CON TERMOCUPLA TIPO K (200°C) CONTROL COMPANY K Serie: 150125271 Código Interno del equipo: 57. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración magnitud de temperatura en los siguientes puntos: ((-35°C), (-18°C), 32°C, 38°C, 63°C, 100°C y 150°C) por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la	UND	**1**

		intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
17	73152108	CHILLER. MANTENIMIENTO: CHILLER JEIO TECH HS-15 Serie: W100316 Código Interno del equipo: 60. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
18	73152108	ESPECTROFOTÓMETRO. MANTENIMIENTO: ESPECTROFOTÓMETRO MERCK PROVE 600 Serie: 1621611123 Código Interno del equipo: 61. Mantenimiento preventivo y verificación del sistema óptico con patrones trazables. Actualizar software/ Firmware a la versión vigente para el espectrofotómetro y su equipo auxiliar. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
19	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 Serie: ISR2016C090107056483 Código Interno del equipo: 67. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a / 210g, para garantizar	UND	**1**

		correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
20	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR CON CONTROLADOR JEIO TECH Serie: AAHE1003U S100371 Código Interno del equipo: 71. Mantenimiento correctivo: Descripción de falla: El display del equipo no funciona, no permite ver la temperatura ni realizar ninguna acción, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo.Se debe recargar el gas refrigerante 1/8 HBP, para garantizar correcta operación. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los siguientes puntos 2°C , 5°C y 8°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
21	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 16J43186 Código Interno del equipo: 73. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (1,0 - 5,0 y 10	UND	**1**

		mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, intervalo del equipo: 1,0 a 10,0 mL Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
22	73152108	TERMÓMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMÓMETRO INFRAROJO PEAK METER Serie: PM6530D F0835 Código Interno del equipo: 74. Mantenimiento correctivo: Descripción de la falla: El equipo no muestra el láser que identifique en donde está el haz de luz para determinar la temperatura. Que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en magnitud de temperatura por laboratorio acreditado ONAC en los siguientes cuatro puntos: (-20°C); 39°C y 63°C. Incluir 2 baterías 9v6lf22 como piezas de recambio. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
23	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803463 Código Interno del equipo: 78. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios,	UND	**1**

		se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
24	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803487 Código Interno del equipo: 79. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
25	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803475 Código Interno del equipo: 80. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de	UND	**1**

		mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
26	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803461 Código Interno del equipo: 81. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración T° ((-20°C), 2°C, 8 °C) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
27	73152108	MICROPIPETA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 0,250 - 5,0 mL BRAND TRANSFERPETTE ELECTRONICA Serie: 19C36488 Código Interno del equipo: 84. Mantenimiento correctivo: Descripción del problema: Se debe sustituir la batería debido a que arroja el error E1 que significa batería agotada debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de	UND	**1**

		mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. incluir paquete por 100 puntas de 5mL. Calibración por laboratorio acreditato ONAC (3 puntos) rango del equipo: 250uL a 5mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según ISO 8655-2:2014. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
28	73152108	TERMÓMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMÓMETRO INFRAROJO EXTECH 42570 Serie: 181103405 Código Interno del equipo: 85. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en magnitud de temperatura por laboratorio acreditado ONAC en los siguientes puntos: (-35°C) (-18°C), 2°C, 8°C, 32°C, 39°C, 100°C y 150°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
29	73152108	MILKOSCAN. MANTENIMIENTO: MILKOSCAN MILKOTRONIC LTD Serie: MA 250HF Código Interno del equipo: 86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del	UND	**1**

		equipo. Incluir soluciones de limpieza alcalinas y ácidas para limpieza de quipos para la industria lechera. Incluir electrodo de pH para lactoscan Ajuste del punto cero automático. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
30	73152108	VISCOSIMETRO. MANTENIMIENTO: VISCOSIMETRO FUNGILAB PREMIUM SERIES PREL Serie: 401051 Código Interno del equipo: 3. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
31	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO HANNA HI3220-1 Serie: 8591078 Código Interno del equipo: 27. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	UND	**1**
32	73152108	BALANZA DE PRECISIÓN. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA DE PRECISIÓN SARTORIOUS LP620S Serie: 11312378 Código Interno del equipo: M4. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería,	UND	**1**

		verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC en el rango del equipo. Verificaciones intermedias rango del equipo 0,001 g a 620 g. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
33	73152108	CABINA DE BIOSEGURIDAD. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: CABINA DE BIOSEGURIDAD ESCO CLASE 4 AC2-4E9 Serie: 2014-92206 Código Interno del equipo: M6. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, Verificar partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, conel fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir cambio de Filtro ULPA - Lámpara UV- 30A. Calificación de desempeño por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
34	73152108	INCUBADORA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: INCUBADORA BINDER BD 53-UL E3 Serie: 13-18575 Código Interno del equipo: M11. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo.	UND	**1**

		Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 29°C, 32°C, 35°C. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (± 1°C). Verificar que el patron cumpla con valores inferiores. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
35	731521088	AUTOCLAVE. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: AUTOCLAVE HORIZONTAL TUTTNAUER 3840EL-D Seire: 13060032 Código Interno del equipo: M15. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir actualización del Software original del equipo. Cambio de repuestos de sensores de temperatura (2 sensores) (nombre del sensor PT-100) que sean compatibles con el modelo del equipo, dejarlos instalados correctamente y en funcionamiento. Calibración en T° (121°C) y Presión por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
36	731521088	HORNO. MANTENIMIENTO: HORNO ESCO OFA-10-8 Serie: 2011-59326 Número interno equipo: M16. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del	UND	**1**

		equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
37	73152108	PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN. MANTENIMIENTO: PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP Serie: C1886130632304 Número interno equipo: M23. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificaciónde partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
38	73152108	TERMOMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOMETRO INFRAROJO CONTROL COMPANY 4470 Serie: 140425346 Número interno equipo: M46. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° por laboratorio acreditado ONAC (5 puntos: (-18°C), 2°C, 5°C, 8°C y 10°C)	UND	**1**
39	73152108	FREZZER- ULTRACONGELADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: FREZZER- ULTRACONGELADOR JEIO TECH LAB COMPANION FMG-150 Serie: X095186 Número interno equipo: M63. Mantenimiento correctivo: descripción de lo que presenta el equipo: no está conservando la temperatura programada, incluir la limpieza general del equipo	UND	**1**

		interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Después de su correción realizar la Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: (-15°C, -18°C, -20°C). Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
40	73152108	AUTOCLAVE VERTICAL. MANTENIMIENTO: AUTOCLAVE VERTICAL SHENAN LDZM-80KCS-LL Serie: 30408 Número interno equipo: M64. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Entregar informe de verificación intermedia de temperatura y presión. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
41	73152108	REFRIGERADOR (CEPAS). MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR (CEPAS) MEELING DW-FL253 Serie: 161131061 Número interno equipo: M65. PARTE SUPERIOR (Refrigeración): Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración.	UND	**1**

		Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos 2°C y 4°C. PARTE INFERIOR (Ultracongelación): Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: -30°C, -35°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
42	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 1SR2016 Serie:c090107056484 Número interno equipo: M66. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a /210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
43	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 1SR2016 Serie: c090107056485 Número interno equipo: M67. Mantenimiento preventivo: que incluya	UND	**1**

		limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a /210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
44	73152108	BALANZA DE PRECISIÓN. MANTENIMIENTO: BALANZA DE PRECISIÓN PRECISA BJ4100 Serie: 1656092 Número interno equipo: M73. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique yen caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Entregar informe de verificación intermedia. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
45	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803470 Número interno equipo: M83. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) -	UND	**1**

		calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
46	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803479 Número interno equipo: M84. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
47	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803465 Número interno equipo: M86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega	UND	**1**

		de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
48	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803465 Número interno equipo: M86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
49	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803466 Número interno equipo: M88. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se	UND	**1**

		presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
50	73152108	MICROPIPETA 1 Ml. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 1 mL BRAND TRANSFERPETTE S Serie: 18L62616 Número interno equipo: M91. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 0,1mL a 1mL. Nota: El certificado de calibracióndebe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según ISO 8655-2:2014. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
51	73152108	MICROPIPETA 10 mL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 10 mL BRAND TRANSFERPETTE S Serie: 18M83904 Número interno equipo: M92. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 1 - 10mL. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
52	73152108	INCUBADORA REFRIGERADA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN:	UND	**1**

		INCUBADORA REFRIGERADA BINDER KT 53-UL Serie: 20170000007033 Número interno equipo: M95. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 20°C, 22°C, 25°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
53	73152108	AUTOCLAVE OLLA. MANTENIMIENTO: AUTOCLAVE OLLA ALL AMERICAN 75X Serie: 2814 Número interno equipo: M25. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
54	73152108	TERMOHIGROMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO CONTROL COMPANY 4096 Serie: 140625990 Número interno equipo: M30. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por	UND	**1**

		laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
55	73152108	TERMOHIGROMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO CONTROL COMPANY 4096 Serie: 140625990 Número interno equipo: M31. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
56	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO METTLER TOLEDO SEVEN EASY Serie: 1229475328 Código Interno del equipo:M 28. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	UND	**1**

LOTE 3: SERVICIO MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOPARQUE.

Ítem	Código Unspsc	Descripción Técnica del Elemento o servicio	Unidad de medida	Cantidad

1	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO ENDER 7. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D ACCESORIOS N.A. MARCA:CHENZHEN;SERIAL:3.0000002167E10;MODELO:ENDER 7;OBSERVACIONES:Mini Prototipadora 3D. Tamaño máximo de impresión 120*105*100mm. Espesor de capa 50-400 micras. Resolución X/Y 200 micras. Filamentos soportados de 1.75 mm. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Así como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
2	73152108	FRESADORA PROVerXL. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE N.A. CARACTERISTICA MINI FRESADORA CON CAPACIDAD DE PERFORACION DE 3/8" MARCA:Genmitsu;SERIAL: 4030 V2;MODELO:PROVerXL;OBSERVACIONES:CON TRES EJES DE ACCION WEGSTR. PCB. COMPATIBLE CON WINDOWS LINUX MAC INTERFAZ USB E INCLUYE HERRAMIENTAS DE CORTE. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
3	73152108	PLOTTER JET730 36 INPINTER. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA FRESADOR CON GRABACION DE PLACAS MEMORIA N.A. TECNOLOGIA N.A. MARCA:HP;SERIAL:CN37DDM04F;MODELO:JET730 36-INPINTER;OBSERVACIONES:Plotter 36 pulgadas ancho 36 pulgadas o 91 cms. Tamaño pliego medio. Ao A1. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo,	UND	**1**

		corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
4	73152108	EQUIPO DE HIDRAULICA MQP110. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA BASICA, DIDACTICO MARCA:Ferton;SERIAL:6953899641189; MODELO:MQP110;OBSERVAC HIDRAULICA DE 10T A 20 T CON MANOMETRO. GATO HIDRAULICO CON MANGOERGONOMICO MECANISMO DE ELEVACION DE LA MESA DE TRAB FABRICADO EN ACERO. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
5	73152108	MAQUINAS Y HERRAMIENTAS BK1351 PRO. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA CON 3 RODILLOS DE APRIETE Y 1 MB DE CAPACIDAD POTENCIA 70 W DIMENSION N.A. NOMBRE PLOTTER DE CORTE MARCA:Black Sail;SERIAL:NA;MODELO:BK1351 PRO;OBSERVACIONES uscutter 130 cm puntero contornos. Plotter de corte Black Sail JK13 estándar compatible con Roland. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
6	73152108	MOLINO DE COCINA. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO USO PARA GRANO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA DE MANO	UND	**1**

		MATERIAL N.A MARCA:IMUSA;SERIAL:LSAS84573;MODELO:GT202555;OBSERVACION Especias y Frutos Secos con capaciad de 0.85 lt con potencia de 200. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
7	73152108	EMPACADORA VS3802. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDADN.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA AL VACIO MATERIAL N.A. MARCA:BONSENKITCHEN;SERIAL:487566564;MODELO:VS3802;OBSE semindustral selladora BoschenKitchen para bolsas de hasta 30 cm vacío de 50 Kpa con 1 rollo 28*15 cm Vacío inteligente 15 24 x 5 55. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
8	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO EISCAN PRO 2X. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D SCANNER CON DISPOSITIVOS INTEGRADOS Y LCD DISPLAY ACCESORIOS N.A. MARCA:SHINING 3D;SERIAL:2XBC038H23;MODELO:EISCAN PRO 2X;O de prototipado escáner 3D. Modo de escaneo HD de mano precisón mm exactitud de volumen 0 3 mm/mm. Marcadores de alineación sis windows 7 8 10 64 bits. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos	UND	**1**

		dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		
9	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO ENDER 7. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D ACCESORIOS N.A. MARCA:CHENZHEN;SERIAL:3.000002205E9;MODELO:ENDER 7;OBSERVACIONES:Mini Prototipadora 3D portable con estacion acumulador de energia portatil capacidadde 256 Wh ECOFLOW RIVER 2 S/N. R601ZAB7HF2M0916 Tamaño máximo de impresión 120*105*100mm. Resolución X/Y 200 micras. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
10	73152108	PLANTA ELECTRICA. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE GENERADORA CARACTERISTICA N.A. POTENCIA N.A, MARCA:BLACK FIRE;SERIAL8.9958100279E11;MODELO N.A; OBSERVACIONES: Estación de energia portable 1500w. Con bateria interna recargable con corriente alterna y posibilidadde carga solar. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**
11	73152108	ANTENA. ANTENA;TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO SENA CARACTERISTICA WIRELESS; USO=N.A; MARCA GARMIN;SERIAL:7BJ000119;MODELO7501;OBSERVACIONES:Sistemade comunicación satelital. Sistema de comunicación satelital de baja latencia que utilice su propia red de satelites en	UND	**1**

		orbita baja para proporcionar conexion a internet de alta velocidad. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.		

7. MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS.

El contratista seleccionado deberá constituir a su costa y a favor del SENA garantías en la contratación, en cumplimiento con lo consagrado en la Sección 3 Garantías, Subsección 1, artículos 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes hasta el artículo 2.2.1.2.3.1.19, del Decreto 1082 de 2015. Los riesgos a cubrir serán los siguientes:

a. Cumplimiento: Equivalente al 20% del valor total del contrato que cubra el plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía.

Justificación: En el evento que el contratista inc umpla alguna de las obligaciones principales pactadas en el contrato, especialmente la de cumplir con el objeto contratado, con calidad y en el plazo pactado.

b. Calidad del servicio: Equivalente al 20% del valor total del contrato que cubra el plazo de ejecución y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía.

Justificación: En el evento que el producto no cumpla con las condiciones de calidad establecidas en el contrato, en las especificaciones técnicas o en la oferta.

c. Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, que cubra el plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía.

Justificación: Ampara los perjuicios que podría sufrir la entidad contratante como consecuencia del incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones laborales contraídas por éste con los trabajadores por él vinculados para el desarrollo del contrato.

d. Restablecimiento o Ampliación de las Garantías: De acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015; en el evento de una reclamación por parte de la entidad que afecte el valor de las coberturas en las garantías pactadas en el contrato, el contratista deberá garantizar el restablecimiento de los valores y coberturas garantizadas, así mismo en caso de ampliación del plazo de ejecución o adición en el valor del contrato, el contratista a su costa deberá ampliar las garantías en la porción correspondiente.

e. Garantía legal: De conformidad con lo establecido en el artículo 78 de la Constitución Política y la Ley 1480 de 2011, todo bien o servicio está amparado por una garantía mínima la cual se entiende pactada en todos los contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y prestación de servicios y constituye un derecho esencial para todos los consumidores por

cuanto estos adquieren bienes y servicios para la satisfacción de sus necesidades y en consecuencia, es imperativo que dichos bienes o servicios gocen de unas condiciones mínimas de calidad e idoneidad para que cumplan con el fin para el que fueron adquiridos.

8. **Valor ofrecido (en pesos colombianos):** Se debe cotizar el valor unitario del producto y calcular un gran total según la cantidad requerida de acuerdo al

ANEXO 1 $_____

9. **Validez de la oferta:** 90 días **SI ___ NO ___**

Dado en Armenia Quindío,



PAOLA ANDREA VANEGAS LOAIZA
Subdirector(e) Centro Agroindustrial
SENA Regional Quindío

Proyectó y Elaboro: Miguel Ángel Rojas Aguirre, Profesional.
Revisó: Alexander Ramírez Ospina, Abogado Contratista.
Ficha Técnica: Jorge Mario Pardo Castro, Instructor Grado 20.
Stefany Serna Toro,



FORMATO COTIZACION

Señores
CENTRO AGROINDUSTRIAL SENA REGIONAL QUINDIO
Armenia Q.

FICHA TÉCNICA – ESPECIFICACIONES

LOTE 1: SERVICIO MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOACADEMIA

Ítem	Código Unspsc	Descripción Técnica del Elemento o servicio	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (incluido IVA si aplica)
1	73152108	Liofilizador vertical: Liofilizador vertical Biobase modelo BK-FD18P serial F18110787 con placa 91201020231. Secador por congelación vertical de sublimación a vacío con cámara estándar equipada con colector de 8 puertos. Preserva las propiedades biológicas, químicas y físicas originales. Especificaciones técnicas: Área de liofilización: 0,18 m². Bandejas de secado: 4 unidades. Temperatura de la trampa fría (Cold Trap): ≤ – 60 °C en vacío sin carga; opciones disponibles entre ≤– 60 °C. Capacidad del trampa fría: 28 litros. Grado de vacío: ≤ 5 Pa. Capacidad de captura de agua: 6 L en 24 horas. Tiempo estimado de liofilización: aproximadamente 36 horas. Dimensiones de la cámara de secado (Diámetro × Altura): Ø 300 mm × 465 mm. Refrigerante: R600a y R23 (–60 °C). Sistema de enfriamiento: estándar por aire. Alimentación eléctrica: estándar 220 V, 50 Hz. Incluye Bomba de vacío de 4 L/s, presión estimada $6x10^{-2}$ Pa, 1400 rpm, 0.55 KW de potencia serial 242. Se requiere servicio de mantenimiento preventivo y correctivo: limpieza exhaustiva de cámara de enfriamiento y bandejas, revisión de juntas y conectores y reemplazo en caso de ser requerido, revisión de circuitos cables y demás dispositivos eléctricos y electrónicos que requieran reparación o reemplazo, revisión y reparación de fisuras que provocan el escape del vacío, revisión de juntas, conectores y válvulas, calibración de termopares y manómetros, revisión de las condiciones del líquido refrigerante y cambio si no cumple con las condiciones de pureza y estabilidad, instalación de actualizaciones del sistema y reemplazo de la bomba de vacío según las especificaciones requeridas para el equipo.	UND	**1**	

2	73152108	Espectrofotómetro UV-Vis Mapada modelo UV-1800PC serial UEG1811040 con placa 91201020252. Rango de longitud de onda 320-1100 nm, ancho de banda 2nm, sistema óptico de una sola banda, rejilla de 1200 lineas/mm, precisión ± 5nm, repetitibilidad de la longitud de onda 0.3 nm, pantalla gráfica LCD (128*64 dots), portamuestra de 4 posiciones de celdas de 10 mm, lámpara de tugsteno/deuterio, fuente de poder AC 220V/110V 50Hz/60Hz con dimensiones 470x373x187 mm. Se requiere servicio de mantenimiento preventivo y correctivo: inspección y limpieza del sistema óptico; alineación de componentes (monocromador, rejilla). Verificación y ajuste de longitud de onda (precisión y repetibilidad). Revisión y calibración fotométrica (absorbancia / transmitancia). Chequeo de estabilidad y planitud de línea base. Revisión de lámparas (WI / D_2) y reparación o reemplazo según desgaste registrado. Verificación funcional completa: correcciones baseline, validaciones automáticas, interfaz y hardware móvil. Revisión y reparación del sistema de teclado y control desde el equipo. Instalación de software para programación desde computador externo, revisión de funcionamiento e instalación de actualizaciones del sistema.	UND	**1**	
3	73152108	Cortadora láser. Mantenimiento preventivo y correctivo: Limpieza de equipo en su parte interna, limpieza de rejilla de corte, limpieza de depósito de refrigerante, limpieza de bomba de refrigerante, limpieza de compresor de aire, limpieza de los álabes del extractor, limpieza de guía deslizante, lubricación de rodamientos y husillos, limpieza de fuente de alimentación, alineación del láser. Reemplazo de ópticas, reemplazo de correas dentadas, reemplazo de tubo láser, reemplazo de refrigerante, ajuste perilla de encendido.	UND	**1**	
4	73152108	Mantenimiento preventivo y correctivo: Limpieza de cabezal calefactor, limpieza fuente de alimentación, calibración sensor, reemplazo extrusor, reemplazo de correas dentadas, lubricación de rodamientos y husilos, reemplazo cama.	UND	**1**	

Cordialmente,

Nombre Empresa
Dirección
Teléfono Fijo - Celular
Correo Electrónico
Firma Representante Legal _____
Ciudad.

NOTA: No olvidar integrar los logotipos de su empresa en el formato.

LOTE 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO EQUIPOS LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS.

Ítem	Código Unspsc	Descripción Técnica del Elemento o servicio	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (incluido IVA si aplica)
1	73152108	REFRACTÓMETRO. MANTENIMIENTO: REFRACTÓMETRO ATAGO RX-5000α serie: 128602 Código Interno del equipo: 2. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Verificación de funcionamiento en el rango de trabajo (0,1 - 90 °Brix).	UND	**1**	
2	73152108	ESTUFA DE AIRE. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: ESTUFA DE AIRE CIRCULANTE BINDER FD53-UL-E2 Serie: 11-17300 Código Interno del equipo: 5. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos de temperatura de 50°C, 100°C y 150°C. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el	UND	**1**	

		laboratorio (± 1 °C). Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
3	73152108	SISTEMA DE EXTRACCIÓN(SOXHLET). MANTENIMIENTO: SISTEMA DE EXTRACCIÓN (SOXHLET) BUCHI B-811 Serie: 50224002001 Código Interno del equipo: 10. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y se requiere reemplazo de empaques de juntas de sellado de los vasos de extracción, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
4	73152108	FIBROMETRO CON UNIDAD DE EXTRACCION EN FRIO. MANTENIMIENTO: FIBRÓMETRO CON UNIDAD DE EXTRACCIÓN EN FRÍO P SELECTA DOSI FIBER Serie: 575000 Código Interno del equipo: 12. Mantenimiento correctivo: Descripción de la falla: El equipo presenta mal funcionamiento en los sopladores, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	

5	73152108	DESTILADOR DE AGUA TIPO I. DESTILADOR DE AGUA MERCK SIMPLICITY. Código interno del equipo: 38 Mantenimiento Correctivo: Descripción de la Falla: el Equipo no inicia con el proceso de purificación. Debe incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique, Sanitizacion del sistema, debe incluir el cambio del sensor de arranque para que el equipo inicie la actividad de purificación.	UND	**1**	
6	73152108	BALANZA ANALÍTICA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA ANALÍTICA SARTORIUS TE214S Serie:16505482 Código Interno del equipo: 17. Mantenimiento correctivo Descripción de falla del equipo: Se debe realizar ajuste ya que las pruebas de excentricidad y linealidad están en el límite superior del error máximo permitido, y la formulación aplicada para determinar el intervalo de calibración arroja un tiempo menor a 1 año, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC. Verificaciones intermedias en intervalos del equipo 0,1 mg a 220 g. Repetibilidad en 50, 100 y 200 g. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple y el EMP error máximo permitido de 0,001 g Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
7	73152108	BALANZA ANALÍTICA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA ANALÍTICA PRECISA XB 220 A Serie: 0501422 Código Interno del equipo: 18. Mantenimiento preventivo: Se debe realizar ajuste ya que las pruebas de	UND	**1**	

		excentricidad y linealidad están en el límite superior del error máximo permitido, y la formulación aplicadapara determinar el intervalo de calibración arroja un tiempo menor a 1 año, debe incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC. Verificaciones intermedias en intervalos del equipo 0,1 mg a 210 g. Repetibilidad en 50, 100 y 200 g. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple y el EMP error máximo permitido de 0,001 g. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
8	73152108	CABINAEXTRACTORA DE GASES CON ROTOR MOTOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: CABINA EXTRACTORA DE GASES CON ROTOR MOTOR. C4 MEX 180 Serie: 10501 Código Interno del equipo: 19. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales. Se deben revisar y limpiar los ductos y el motor. Calificación de desempeño por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
9	73152108	TITULADOR AUTOMATICO POTENCIOMETRICO METROHM TITRINIO 702. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TITULADOR AUTOMATICO POTENCIOMETRICO METROHM TITRINIO 702 SM	UND	**1**	

		Serie: 1702002044243. Código Interno del equipo: 20. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique yen caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales. Calibración de las buretas (3 unidades) según norma equipos operados a pistón ISO 8655 (por laboratorio acreditado ante ONAC) intervalo: 0 a 20 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo			
10	73152108	BOMBA DE SUCCIÓN BRAND ME 1C. MANTENIMIENTO: BOMBA DE SUCCIÓN BRAND ME 1C Serie: 34757823. Código Interno del equipo: 24. Mantenimiento Preventivo: verificar sistema de succión, mangueras, empaques y demás partes internas de la bomba que garanticen la funcionalidad y correcta operatividad del equipo. Se requiere cambio de sellos y empaques de la bomba. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo	UND	**1**	
11	73152108	CONDUCTÓMETRO. MANTENIMIENTO: CONDUCTÓMETRO METROHM METROHM Serie: 09186/25326 Código Interno del equipo: 26. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios. Se debe realizar Verificación por el proveedor del mantenimiento con soluciones propias del proveedor, trazables al sistema internacional de	UND	**1**	

		medidas o al NIST.			
12	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO METTLER TOLEDO SEVEN EASY Serie: 1229475328 Código Interno del equipo: 28. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	UND	**1**	
13	73152108	JUEGO DE MASAS. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: JUEGO DE MASAS TROEMER CILINDRICAS Serie: 3680-2490 Código Interno: 50. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general. Calibración set 12 piezas, rango 0,01 mg a 500 g por laboratorio acreditado ante ONAC. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple yel EMP según NTC 1848:2007 Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del juego de masas.	UND	**1**	
14	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 07N19419 Código Interno del equipo: 55. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (1,0 - 5,0 y 10 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, intervalo del equipo: 1,0 a 10,0 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en	UND	**1**	

		óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
15	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 08N43623 Código Interno del equipo: 56. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (5,0 - 25 y 50 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, rango del equipo: 5,0 a 50,0 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
16	73152108	TERMOMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOMETRO CON TERMOCUPLA TIPO K (200°C) CONTROL COMPANY K Serie: 150125271 Código Interno del equipo: 57. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración magnitud de temperatura en los siguientes puntos: ((-35°C), (-18°C), 32°C, 38°C, 63°C, 100°C y 150°C) por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con	UND	**1**	

		el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
17	73152108	CHILLER. MANTENIMIENTO: CHILLER JEIO TECH HS-15 Serie: W100316 Código Interno del equipo: 60. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
18	73152108	ESPECTROFOTÓMETRO. MANTENIMIENTO: ESPECTROFOTÓMETRO MERCK PROVE 600 Serie: 1621611123 Código Interno del equipo: 61. Mantenimiento preventivo y verificación del sistema óptico con patrones trazables. Actualizar software/ Firmware a la versión vigente para el espectrofotómetro y su equipo auxiliar. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
19	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 Serie: ISR2016C090107056483 Código Interno del equipo: 67. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando	UND	**1**	

		disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a / 210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
20	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR CON CONTROLADOR JEIO TECH Serie: AAHE1003U S100371 Código Interno del equipo: 71. Mantenimiento correctivo: Descripción de falla: El display del equipo no funciona, no permite ver la temperatura ni realizar ninguna acción, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo.Se debe recargar el gas refrigerante 1/8 HBP, para garantizar correcta operación. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los siguientes puntos 2°C , 5°C y 8°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
21	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 16J43186 Código Interno del equipo: 73. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando	UND	**1**	

		disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (1,0 - 5,0 y 10 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, intervalo del equipo: 1,0 a 10,0 mL Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
22	73152108	TERMÓMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMÓMETRO INFRAROJO PEAK METER Serie: PM6530D F0835 Código Interno del equipo: 74. Mantenimiento correctivo: Descripción de la falla: El equipo no muestra el láser que identifique en donde está el haz de luz para determinar la temperatura. Que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en magnitud de temperatura por laboratorio acreditado ONAC en los siguientes cuatro puntos: (-20°C); 39°C y 63°C. Incluir 2 baterías 9v6lf22 como piezas de recambio. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
23	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803463 Código Interno del equipo: 78. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería,	UND	**1**	

		verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
24	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803487 Código Interno del equipo: 79. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
25	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803475 Código Interno del equipo: 80. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y	UND	**1**	

		eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
26	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803461 Código Interno del equipo: 81. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración T° ((-20°C), 2°C, 8 °C) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
27	73152108	MICROPIPETA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 0,250 - 5,0 mL BRAND TRANSFERPETTE ELECTRONICA Serie: 19C36488 Código Interno del equipo: 84. Mantenimiento correctivo: Descripción del problema: Se debe sustituir la batería debido a que arroja el error E1 que significa batería agotada debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y	UND	**1**	

		eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. incluir paquete por 100 puntas de 5mL. Calibración por laboratorio acreditato ONAC (3 puntos) rango del equipo: 250uL a 5mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según ISO 8655-2:2014. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
28	73152108	TERMÓMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMÓMETRO INFRAROJO EXTECH 42570 Serie: 181103405 Código Interno del equipo: 85. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en magnitud de temperatura por laboratorio acreditado ONAC en los siguientes puntos: (-35°C) (-18°C), 2°C, 8°C, 32°C, 39°C, 100°C y 150°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
29	73152108	MILKOSCAN. MANTENIMIENTO: MILKOSCAN MILKOTRONIC LTD Serie: MA 250HF Código Interno del equipo: 86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir	UND	**1**	

		originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir soluciones de limpieza alcalinas y ácidas para limpieza de quipos para la industria lechera. Incluir electrodo de pH para lactoscan Ajuste del punto cero automático. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
30	73152108	VISCOSIMETRO. MANTENIMIENTO: VISCOSIMETRO FUNGILAB PREMIUM SERIES PREL Serie: 401051 Código Interno del equipo: 3. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
31	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO HANNA HI3220-1 Serie: 8591078 Código Interno del equipo: 27. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	UND	**1**	
32	73152108	BALANZA DE PRECISIÓN. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA DE PRECISIÓN SARTORIOUS LP620S Serie: 11312378 Código Interno del equipo: M4.	UND	**1**	

		Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC en el rango del equipo. Verificaciones intermedias rango del equipo 0,001 g a 620 g. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
33	73152108	CABINA DE BIOSEGURIDAD. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: CABINA DE BIOSEGURIDAD ESCO CLASE 4 AC2-4E9 Serie: 2014-92206 Código Interno del equipo: M6. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, Verificar partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, conel fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir cambio de Filtro ULPA - Lámpara UV- 30A. Calificación de desempeño por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
34	73152108	INCUBADORA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: INCUBADORA BINDER BD 53-UL E3 Serie: 13-18575 Código Interno del equipo: M11. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de	UND	**1**	

		mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 29°C, 32°C, 35°C. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (± 1°C). Verificar que el patron cumpla con valores inferiores. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
35	73152108	AUTOCLAVE. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: AUTOCLAVE HORIZONTAL TUTTNAUER 3840EL-D Seire: 13060032 Código Interno del equipo: M15. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir actualización del Software original del equipo. Cambio de repuestos de sensores de temperatura (2 sensores) (nombre del sensor PT-100) que sean compatibles con el modelo del equipo, dejarlos instalados correctamente y en funcionamiento. Calibración en T° (121°C) y Presión por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
36	73152108	HORNO. MANTENIMIENTO: HORNO ESCO OFA-10-8 Serie: 2011-59326 Número interno equipo: M16. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios,	UND	**1**	

		se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
37	73152108	PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN. MANTENIMIENTO: PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP Serie: C1886130632304 Número interno equipo: M23. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificaciónde partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
38	73152108	TERMOMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOMETRO INFRAROJO CONTROL COMPANY 4470 Serie: 140425346 Número interno equipo: M46. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° por laboratorio acreditado ONAC (5 puntos: (-18°C), 2°C, 5°C, 8°C y 10°C)	UND	**1**	
39	73152108	FREZZER- ULTRACONGELADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: FREZZER- ULTRACONGELADOR JEIO TECH LAB COMPANION FMG-150 Serie: X095186 Número interno equipo: M63. Mantenimiento correctivo: descripción de	UND	**1**	

		lo que presenta el equipo: no está conservando la temperatura programada, incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Después de su correción realizar la Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: (-15°C, -18°C, -20°C). Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
40	73152108	AUTOCLAVE VERTICAL. MANTENIMIENTO: AUTOCLAVE VERTICAL SHENAN LDZM-80KCS-LL Serie: 30408 Número interno equipo: M64. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Entregar informe de verificación intermedia de temperatura y presión. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
41	73152108	REFRIGERADOR (CEPAS). MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR (CEPAS) MEELING DW-FL253 Serie: 161131061 Número interno equipo: M65. PARTE SUPERIOR (Refrigeración): Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del	UND	**1**	

		equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos 2°C y 4°C. PARTE INFERIOR (Ultracongelación): Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: -30°C, -35°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
42	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 1SR2016 Serie:c090107056484 Número interno equipo: M66. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a /210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
43	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 1SR2016 Serie: c090107056485 Número interno equipo:	UND	**1**	

		M67. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a /210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
44	73152108	BALANZA DE PRECISIÓN. MANTENIMIENTO: BALANZA DE PRECISIÓN PRECISA BJ4100 Serie: 1656092 Número interno equipo: M73. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique yen caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Entregar informe de verificación intermedia. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
45	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803470 Número interno equipo: M83. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del	UND	**1**	

		equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
46	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803479 Número interno equipo: M84. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
47	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803465 Número interno equipo: M86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC.	UND	**1**	

		Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
48	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803465 Número interno equipo: M86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
49	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803466 Número interno equipo: M88. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando	UND	**1**	

		en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
50	73152108	MICROPIPETA 1 Ml. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 1 mL BRAND TRANSFERPETTE S Serie: 18L62616 Número interno equipo: M91. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 0,1mL a 1mL. Nota: El certificado de calibracióndebe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según ISO 8655-2:2014. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
51	73152108	MICROPIPETA 10 mL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 10 mL BRAND TRANSFERPETTE S Serie: 18M83904 Número interno equipo: M92. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 1 - 10mL. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del	UND	**1**	

		equipo.			
52	73152108	INCUBADORA REFRIGERADA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: INCUBADORA REFRIGERADA BINDER KT 53-UL Serie: 20170000007033 Número interno equipo: M95. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 20°C, 22°C, 25°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
53	73152108	AUTOCLAVE OLLA. MANTENIMIENTO: AUTOCLAVE OLLA ALL AMERICAN 75X Serie: 2814 Número interno equipo: M25. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
54	73152108	TERMOHIGROMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO CONTROL COMPANY 4096 Serie: 140625990 Número interno equipo: M30. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del	UND	**1**	

		equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
55	73152108	TERMOHIGROMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO CONTROL COMPANY 4096 Serie: 140625990 Número interno equipo: M31. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
56	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO METTLER TOLEDO SEVEN EASY Serie: 1229475328 Código Interno del equipo:M 28. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	UND	**1**	

Cordialmente,

Nombre Empresa

Dirección
Teléfono Fijo - Celular
Correo Electrónico
Firma Representante Legal _____
Ciudad.

NOTA: No olvidar integrar los logotipos de su empresa en el formato.

LOTE 3: SERVICIO MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOPARQUE.

Ítem	Código Unspsc	Descripción Técnica del Elemento o servicio	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (incluido IVA si aplica)
1	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO ENDER 7. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D ACCESORIOS N.A. MARCA:CHENZHEN;SERIAL:3.0000002167E10;MODELO:ENDER 7;OBSERVACIONES:Mini Prototipadora 3D. Tamaño máximo de impresión 120*105*100mm. Espesor de capa 50-400 micras. Resolución X/Y 200 micras. Filamentos soportados de 1.75 mm. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Así como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
2	73152108	FRESADORA PROVerXL. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE N.A. CARACTERISTICA MINI FRESADORA CON CAPACIDAD DE PERFORACION DE 3/8" MARCA:Genmitsu;SERIAL: 4030 V2;MODELO:PROVerXL;OBSERVACIONES:CON TRES EJES DE ACCION WEGSTR. PCB. COMPATIBLE CON WINDOWS LINUX MAC INTERFAZ USB E INCLUYE HERRAMIENTAS DE CORTE. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento	UND	**1**	

		garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
3	73152108	PLOTTER JET730 36 INPINTER. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA FRESADOR CON GRABACION DE PLACAS MEMORIA N.A. TECNOLOGIA N.A. MARCA:HP;SERIAL:CN37DDM04F;MODELO:JET730 36-INPINTER;OBSERVACIONES:Plotter 36 pulgadas ancho 36 pulgadas o 91 cms. Tamaño pliego medio. Ao A1. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
4	73152108	EQUIPO DE HIDRAULICA MQP110. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA BASICA, DIDACTICO MARCA:Ferton;SERIAL:6953899641189; MODELO:MQP110;OBSERVAC HIDRAULICA DE 10T A 20 T CON MANOMETRO. GATO HIDRAULICO CON MANGOERGONOMICO MECANISMO DE ELEVACION DE LA MESA DE TRAB FABRICADO EN ACERO. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
5	73152108	MAQUINAS Y HERRAMIENTAS BK1351 PRO. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA CON 3 RODILLOS DE APRIETE Y 1 MB DE CAPACIDAD POTENCIA 70 W DIMENSION N.A. NOMBRE PLOTTER DE CORTE MARCA:Black Sail;SERIAL:NA;MODELO:BK1351 PRO;OBSERVACIONES uscutter 130 cm	UND	**1**	

		puntero contornos. Plotter de corte Black Sail JK13 estándar compatible con Roland. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
6	73152108	MOLINO DE COCINA. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO USO PARA GRANO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA DE MANO MATERIAL N.A MARCA:IMUSA;SERIAL:LSAS84573;MODELO:GT202555;OBSERVACION Especias y Frutos Secos con capaciad de 0.85 lt con potencia de 200. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
7	73152108	EMPACADORA VS3802. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDADN.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA AL VACIO MATERIAL N.A. MARCA:BONSENKITCHEN;SERIAL:487566564;MODELO:VS3802;OBSE semindustral selladora BoschenKitchen para bolsas de hasta 30 cm vacío de 50 Kpa con 1 rollo 28*15 cm Vacío inteligente 15 24 x 5 55. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
8	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO EISCAN PRO 2X. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D	UND	**1**	

		SCANNER CON DISPOSITIVOS INTEGRADOS Y LCD DISPLAY ACCESORIOS N.A. MARCA:SHINING 3D;SERIAL:2XBC038H23;MODELO:EIS CAN PRO 2X;O de prototipado escáner 3D. Modo de escaneo HD de mano precisón mm exactitud de volumen 0 3 mm/mm. Marcadores de alineación sis windows 7 8 10 64 bits. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
9	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO ENDER 7. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D ACCESORIOS N.A. MARCA:CHENZHEN;SERIAL:3.000002205E9;MODELO:ENDER 7;OBSERVACIONES:Mini Prototipadora 3D portable con estacion acumulador de energia portatil capacidadde 256 Wh ECOFLOW RIVER 2 S/N. R601ZAB7HF2M0916 Tamaño máximo de impresión 120*105*100mm. Resolución X/Y 200 micras. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	
10	73152108	PLANTA ELECTRICA. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE GENERADORA CARACTERISTICA N.A. POTENCIA N.A, MARCA:BLACK FIRE;SERIAL8.9958100279E11;MODELO N.A; OBSERVACIONES: Estación de energia portable 1500w. Con bateria interna recargable con corriente alterna y posibilidadde carga solar. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de	UND	**1**	

		preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.			
11	73152108	ANTENA. ANTENA;TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO SENA CARACTERISTICA WIRELESS; USO=N.A; MARCA GARMIN;SERIAL:7BJ000119;MODELO701;OBSERVACIONES:Sistemade comunicación satelital. Sistema de comunicación satelital de baja latencia que utilice su propia red de satélites en órbita baja para proporcionar conexión a internet de alta velocidad. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Así como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	UND	**1**	

Cordialmente,

Nombre Empresa
Dirección
Teléfono Fijo - Celular
Correo Electrónico
Firma Representante Legal _____
Ciudad.

NOTA: No olvidar integrar los logotipos de su empresa en el formato.