

**ESTUDIOS PREVIOS – SELECCIÓN ABREVIADA****FECHA:** OCTUBRE DE 2025**ÁREA SOLICITANTE:** OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD**RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN O GRUPO:** AMELIA VELASCO CORREDOR**1. INFORMACIÓN GENERAL****1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA, PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, de conformidad con las funciones asignadas por Ley, es un establecimiento público del orden nacional, de carácter científico y tecnológico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social y perteneciente al Sistema de Salud.<sup>1</sup>

Su objetivo consiste en actuar como institución de referencia nacional en materia sanitaria y ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de los medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva de conformidad con lo señalado en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.<sup>2</sup> Siendo así, el Invima cuenta con jurisdicción a nivel nacional.

Para el cumplimiento y logro de su objetivo, a la Entidad se le asignaron las siguientes funciones:

*“1. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.*

*2. Certificar en buenas prácticas y condiciones sanitarias a los establecimientos productores de los productos mencionados en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y expedir los registros sanitarios, así como la renovación, ampliación, modificación y cancelación de estos, de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.*

<sup>1</sup> Artículo 1 del Decreto 2078 de 2012 – “Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), y se determinan las funciones de sus dependencias”

<sup>2</sup> Artículo 2, ibidem

3. Identificar y evaluar las infracciones a las normas sanitarias y a los procedimientos establecidos, adelantar las investigaciones a que haya lugar y aplicar las medidas sanitarias y las sanciones que sean de su competencia, de conformidad con la Ley 9ª de 1979 y demás normas reglamentarias.

(...)

5. Establecer las directrices técnicas y los procedimientos de operación a ejecutarse por parte de los entes territoriales, en los asuntos competencia del Invima.

6. Liderar, en coordinación con entidades especializadas en la materia, la elaboración de normas técnicas de calidad en los temas de competencia de la entidad.

(...)

8. Actuar como laboratorio nacional de referencia en relación con los productos de su competencia y ejercer la coordinación de la Red de Laboratorios a su cargo.

(...)

10. Dirigir y hacer cumplir en todo el país las funciones de control de calidad y vigilancia sanitaria de los productos de su competencia.

11. Proponer medidas de carácter general para la aplicación de las buenas prácticas o mejores estándares técnicos para la producción, transporte, almacenamiento y las demás actividades dirigidas al consumo de los productos objeto de vigilancia de la entidad.

(...)

15. Adelantar campañas de educación sanitaria con los consumidores, sobre cuidados en el manejo y uso de los productos cuya vigilancia le otorga la ley al Instituto.

17. Desarrollar el sistema de autorización y verificación internacional para productos objeto de vigilancia, de acuerdo con la normatividad vigente.

(...)

19. Otorgar visto bueno sanitario a la importación y exportación de los productos de su competencia, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas vigentes.


(...)"<sup>3</sup>

A su vez, para el óptimo cumplimiento de las funciones anteriormente indicadas y, de acuerdo con el Artículo 14 del Decreto 2078 de 2012<sup>4</sup> denota al INVIMA, como entidad encargada de cumplir con las funciones de inspección, vigilancia y control de los productos de su competencia, le corresponde adelantar, a través de los Grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad-OLCC, funciones de gran importancia, entre otras, las siguientes:

1. "Mantener actualizado el diagnóstico de oferta técnica de los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo".
2. "Desarrollar las acciones que garanticen la eficiente operación de los laboratorios de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General del Instituto".
3. "Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, requeridas por las direcciones misionales y reportar sus resultados".
4. "Propiciar el cumplimiento de antisuecos de calidad tendientes a la acreditación de los procesos técnicos, científicos y administrativos en los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo".
5. "Establecer mecanismos para organizar y controlar el funcionamiento de los laboratorios del Invima".

<sup>3</sup> Artículo 4, ibidem

<sup>4</sup> Artículo 5, ibidem

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 3 de 122

6. *“Desarrollar las acciones que faciliten la participación de los laboratorios del Invima en programas de evaluación externa del desempeño con instituciones nacionales e internacionales”.*

La Resolución 2022035262 del 20 de septiembre de 2022, la cual fue modificada posteriormente por la Resolución N. 2023001100 del 16 de enero de 2023<sup>5</sup>, reorganiza los Grupos Internos de Trabajo dentro de la estructura del Invima y asigna funciones específicas en su artículo 3°, numeral 14, a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad.

En este contexto, se detallan las responsabilidades particulares para cada uno de los grupos de laboratorios que componen dicha oficina. Entre estos grupos se encuentra: Microbiología de Alimentos y Bebidas; Físicoquímico de Alimentos y Bebidas; Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías; Físicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Productos Biológicos.

Ahora bien, para los diferentes grupos de laboratorio y en aras de cumplir con las metas establecidas por la entidad, se formuló el proyecto de inversión: “Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la Inspección, Vigilancia y Control de los productos competencia del Invima a nivel nacional”. El proyecto de inversión está alineado con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) adoptado por la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 “Colombia potencia mundial de la vida” y le apunta a optimizar la ejecución de los procesos de inspección, vigilancia y control; así mismo, el proyecto plantea como objetivo general: “Fortalecer la capacidad de respuesta del modelo de Inspección, vigilancia y control Sanitario de los productos de uso y consumo humano”, el fortalecimiento del INVIMA implica, alinearse a sus objetivos estratégicos, específicamente al siguiente: “Fortalecer la soberanía sanitaria nacional a través de la optimización de los diferentes procesos de inspección, vigilancia y control sanitario, regionalizado, con enfoque de riesgo, así como el acompañamiento en tiempo real y oportuno al emprendedor y el empresario, con el fin de promover y proteger la salud”, este impacta los procesos de vigilancia y control de calidad de los productos de su competencia, que realizan los grupos de laboratorios que conforman la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad (OLCC) del INVIMA.


Es así como, para el desarrollo de este se ha planteado la siguiente estrategia:

- Fortalecer la Inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima.

Esta estrategia, se encuentra plasmada dentro del Plan Operativo Anual (POA), la cual se deriva del objetivo estratégico y es concordante con el objetivo específico del proyecto: “Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitaria (IVC).”, es así que, para optimizar los procesos de fiscalización del Invima se hace necesario desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.

En este marco y en aras de cumplir con lo mencionado se hace necesario realizar pruebas analíticas dentro del ámbito de competencia. Esto incluye análisis microbiológicos de alimentos y bebidas, productos biológicos, dispositivos médicos, medicamentos, cosméticos, productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico, así como análisis físicoquímicos de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas, todo ello conforme a los programas de inspección, vigilancia y control, así como a las necesidades de las direcciones misionales.

<sup>5</sup> Resolución 2022035262 del 20 de septiembre de 2022 *“por la cual se reorganizan los Grupos Internos de Trabajo creados en la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima, se establecen funciones, se hacen derogatorias y se dictan otras disposiciones*

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 4 de 122

Para llevar a cabo estas tareas, se emplean cabinas y campanas de extracción, equipos habitualmente contruidos en acero, que presentan una ventana frontal de vidrio ajustable en altura. Estos dispositivos están equipados con un sistema de ventilación compuesto por un motor eléctrico, un ventilador y una red de conductos. Cuando están en funcionamiento, crean una condición de presión negativa en su interior en comparación con la presión ambiente en el laboratorio, lo que hace que el aire fluya hacia el interior de la cabina a través de su abertura frontal, formando una barrera de aire que protege tanto al producto objeto de análisis como al analista. El aire es dirigido internamente a través de rejillas y conductos, donde pasa por filtros para su tratamiento. Dependiendo del diseño de la cabina, el aire puede ser reciclado dentro del laboratorio o extraído y renovado en diferentes proporciones. En las cabinas de Clase II, el aire fluye desde el filtro hacia la superficie de trabajo, este tipo de cabinas se caracteriza por su tipo laminar.

Las cabinas y campanas de extracción son equipos esenciales para llevar a cabo ensayos y pruebas destinadas al control de calidad de los productos bajo la competencia del **Invima**. Estos dispositivos garantizan la seguridad tanto del analista como del entorno ambiental y los ítems de prueba. Esta seguridad está intrínsecamente vinculada a la garantía de calidad de los resultados obtenidos.

Teniendo en cuenta que la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad ejecuta una variedad de programas, y para cumplir con las actividades de inspección, vigilancia y control, se planifican un total de 4734 muestras en su Plan Operativo Anual (POA) para el año 2025. Estas muestras se distribuyen entre diferentes grupos de trabajo de la siguiente manera:

- i. Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas con 2294 muestras;
- ii. Laboratorio Microbiológico de Alimentos y Bebidas con 1700 muestras;
- iii. Laboratorio Físicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías con 270 muestras;
- iv. Laboratorio de Productos Biológicos con 50 muestras;
- v. Laboratorio Microbiológico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías con 420 muestras

Es fundamental que la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad garantice el óptimo funcionamiento de las cabinas y campanas de extracción. Esto es crucial para garantizar la puntual entrega de resultados y el cumplimiento de los planes y programas establecidos para el año 2025, en aras de optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitaria (IVC).

Las intervenciones metrológicas, que comprenden tanto el repotenciamiento (preventivo y/o correctivo) como la calificación de los equipos utilizados en los ensayos de laboratorio, son requisitos establecidos por las normas internacionales que rigen el Sistema Integrado de Gestión de la entidad, a continuación, se cita la normatividad aplicable:

-Numeral 12 del Informe 44<sup>6</sup> Calibración, calificación y verificación de equipos, instrumentos y otros dispone que: "Todos los equipos, instrumentos y otros dispositivos usados para medir las propiedades físicas de las sustancias deben ser regularmente calibrados, calificados, validados y verificados (cuando aplique)."

-Informe 57 OPS/OMS<sup>7</sup>, Buenas Prácticas de Laboratorio – BPL's, en su numeral 5.3 "Equipos, instrumentos y otros dispositivos": "Todo equipo analítico debe ser apto para su propósito previsto, lo que se demuestra mediante la calificación del equipo (EQ), que abarca la calificación del diseño (DQ),

<sup>6</sup> Informe 44 de la de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS),

<sup>7</sup> Informe 57 de la de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS),

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión:2022-02-01	Página 5 de 122

la calificación de la instalación (IQ), la calificación operacional (OQ) y la calificación del desempeño (PQ)”.

-Numerales 6.4.5 de la Norma ISO/IEC 17025:2017<sup>8</sup>, denota: “El equipo utilizado para medición debe ser capaz de lograr la exactitud de la medición y/o la incertidumbre de medición requeridas para proporcionar un resultado válido”

-Norma ISO 9001:2015, se establece que “Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición el equipo de medición debe: a) calibrarse o verificarse, o ambas a intervalos especificados o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación.(...)”.

Adicionalmente, es importante resaltar que en el desarrollo de estas actividades metrológicas se debe garantizar la imparcialidad, por tal razón las actividades de repotenciamiento y calificación se deben desarrollar por técnicos diferentes, es decir, el técnico que realice el repotenciamiento no puede ser el mismo que realice la calificación, lo anterior, con el fin de mantener la imparcialidad en los resultados de cada uno de los servicios y así garantizar la confiabilidad de los resultados de las intervenciones metrológicas de las cabinas y campanas. Esto con la finalidad de dar cumplimiento al numeral 4.1 Imparcialidad de la norma ISO/IEC 17025:2017, en donde encontramos específicamente el numeral 4.1.3 “El laboratorio debe ser responsable de la imparcialidad de sus actividades de laboratorio y no debe permitir presiones comerciales, financieras u otras que comprometan la imparcialidad”, por lo anterior, los laboratorios de la OLCC deben ser garantes de la ejecución de las actividades contratadas de manera imparcial.

El repotenciamiento preventivo<sup>9</sup> implica una serie de inspecciones planificadas que abarcan el funcionamiento y la seguridad, así como ajustes, análisis, limpieza y lubricación. Estas actividades se llevan a cabo de manera regular según un plan establecido con el propósito de anticipar posibles averías o fallos en su estado inicial y corregirlos para mantener la instalación funcionando de manera óptima y eficiente. Esta práctica ayuda a prolongar la vida útil de los equipos, reducir los costos de reparación e identificar posibles puntos débiles en la instalación.

Por otro lado, el repotenciamiento correctivo<sup>10</sup> implica la reparación<sup>10</sup> del instrumento o equipo para ajustarlo a las especificaciones requeridas.

Por último, la calificación<sup>11</sup> de equipos consiste en probar y documentar que cualquier equipo analítico cumple con las especificaciones necesarias y funciona adecuadamente para su uso previsto.

La Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del **Invima**, en conformidad con el Plan de Control de Equipos o Instrumentos establecido para cada laboratorio, y en cumplimiento del requisito detallado en el numeral 6.4.7 de la norma ISO/IEC 17025:2017, que establece: “El laboratorio debe establecer un programa de calibración, el cual se debe revisar y ajustar según sea necesario, para mantener la confianza en el estado de la calibración”, tiene programado para el año 2025 llevar a cabo el

<sup>8</sup> Criterios generales para la acreditación de los laboratorios de ensayo y calibración.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. PA06-GM-LABS-P001.Versión 11. Gestión Metrológica. Invima. 2024. Bogotá D.C., Colombia.

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. PA06-GM-LABS-P001.Versión 11. Gestión Metrológica. Invima. 2024. Bogotá D.C., Colombia

<sup>11</sup> Informe 44. Buenas Prácticas de la OMS para Laboratorios de Control de Calidad de Productos Farmacéuticos, Serie de Reportes Técnicos N° 957, 2010, Anexo1. Washington D.C Estados Unidos

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	<b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN</b>			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 6 de 122

repotenciamiento preventivo y/o correctivo, así como la calificación de 36 equipos, conforme a las especificaciones técnicas delineadas en el documento correspondiente. Este proceso tiene como finalidad asegurar condiciones de bioseguridad óptimas tanto para el analista como para el entorno ambiental y los productos analizados, previniendo cualquier posibilidad de contaminación cruzada durante el proceso y asegurando la fiabilidad de los resultados generados por los laboratorios.

Actualmente, El **Invima** carece de la capacidad operativa necesaria debido a la falta de personal calificado para llevar a cabo los servicios mencionados. Por tanto, es fundamental contratar a una persona natural o jurídica especializada en intervenciones metrológicas, específicamente en repotenciamiento y calificación operativa de cabinas y campanas de extracción. Este proveedor debe poseer la competencia técnica requerida para brindar a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad todas las garantías necesarias para este servicio, cumpliendo con los requisitos establecidos por cada laboratorio y las condiciones técnicas exigidas.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 en cuanto a los fines de la contratación estatal, *“Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ella en la consecución de dichos fines.*

*Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones”*

Por su parte, el artículo 2° de la Constitución Política indica que son fines esenciales del Estado: *“servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”*. Y es en atención a los mismos, que se requiere de la presente contratación, con el fin de garantizar el interés general en coordinación y articulación con los planes, programas y proyectos del sector salud.

- **CONSECUENCIAS DE NO REALIZAR LA CONTRACIÓN:**

La no contratación del servicio técnico para el mantenimiento y calificación de cabinas de la oficina de laboratorios y control de calidad implicaría un incumplimiento con los estándares establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad y la Norma ISO/IEC 17025:2017. Esto, a su vez, pondría en riesgo la capacidad del Invima para garantizar la vigilancia y control efectivos de medicamentos, alimentos, dispositivos médicos, cosméticos y otros productos dentro de su competencia. Adicionalmente, los servicios de intervenciones metrológicas son requeridos en aras de contar con los equipos funcionales y confiables para realizar los controles analíticos y pruebas.

- **CONCORDANCIA DE LA CONTRATACIÓN CON LOS PLANES, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS DEL INVIMA:**

La presente contratación se encuentra encaminada al cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas, contenidas en la Plataforma Estratégica del Instituto, la cual se encuentra vigente.

Específicamente se encuentra en armonía con la línea estratégica de estatus sanitario y el objetivo estratégico de la dependencia que corresponde a: contribuir a la mejora continua del estatus sanitario del país mediante el fortalecimiento de la inspección, vigilancia y control sanitario con enfoque de riesgo garantizando la protección de la salud de los colombianos y el reconocimiento nacional e internacional.

A su vez, de conformidad con lo previsto en la Ley 152 de 1994, el Estatuto Orgánico de Presupuesto y el Decreto 1082 de 2015, la Entidad cuenta con un banco de proyectos de inversión registrado en el Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión Nacional – BPIN – el cual es administrado por el Departamento Nacional de Planeación.

En consecuencia, de lo anterior, la contratación objeto del presente estudio se encuentra enmarcada dentro del proyecto de inversión, tal y como se describe a continuación:

**CÓDIGO BPIN:** 202300000000305

**NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:** Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la Inspección, Vigilancia y Control de los productos competencia del Invima a nivel nacional.

**OBJETIVO GENERAL DEL BPIN:** Fortalecer la capacidad de respuesta del modelo de Inspección, vigilancia y control Sanitario de los productos de uso y consumo humano.

**OBJETIVO ESPECIFICO DEL PROYECTO BPIN:** Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitaria (IVC).

**ACTIVIDAD DE BPIN A DESARROLLAR:** Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.


**2. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS, Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.**

**2.1. OBJETO:**

Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

**2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:**

Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas	
Código	Descripción
81101703	Servicio de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
41104919	Suministro Filtros HEPA para laboratorio
41103507	Cerramientos hepa filtrados
41103403	Equipos de control de aire microbiológico

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	<b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN</b>			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 8 de 122

41104806	Equipo de extracción para laboratorios
----------	--

**2.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:**

El artículo 40 de la Ley 80 de 1993, consagra que, *“las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, corresponden a su esencia y naturaleza. (...) Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de buena administración”.*

Teniendo en cuenta lo anterior, la necesidad indicada en el presente documento se satisface con la celebración de un contrato que, de acuerdo con sus elementos esenciales y naturales corresponde a:

Obra	
Consultoría	
Prestación de servicios	X
Concesión	
Compraventa	
Suministro	
Arrendamiento	
Comodato	
Mandato	
Convenio de asociación	
Donación	
Otro	

**2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

En el contrato a celebrar, son requeridas las siguientes especificaciones técnicas, las cuales deberán garantizarse por parte del contratista seleccionado, durante todo el término de ejecución de este:

**GRUPO 1. INTERVENCIONES METROLÓGICAS Laboratorio microbiología de productos farmacéuticos y otras tecnologías, laboratorio microbiología de alimentos y bebidas y laboratorio de productos biológicos**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS - SEDE CAN			

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
1	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema luminico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> </ul>	1	<p>81101703 81101706 41103403</p>
2	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Presión.</li> <li>- Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow).</li> <li>- Integridad de filtros HEPA.</li> <li>- Clasificación del aire, conteo de particulas no viables.</li> <li>- Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba).</li> <li>- Intensidad luminica.</li> </ul>	1	<p>81101703 41103507</p>
3	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema luminico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> </ul>	1	<p>81101703 81101706</p>
4	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Presión.</li> <li>- Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow).</li> <li>- Integridad de filtros HEPA.</li> <li>- Clasificación del aire, conteo de particulas no viables.</li> <li>- Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba).</li> <li>- Intensidad luminica.</li> </ul>	1	<p>81101703 41103507</p>
5	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S, serie:1278. código interno: 19321 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema luminico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control</li> </ul>	1	<p>81101703 81101706 41103403</p>
6	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S, serie:1278. código interno: 19321 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Presión.</li> <li>- Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow).</li> <li>- Integridad de filtros HEPA.</li> <li>- Clasificación del aire, conteo de particulas no viables.</li> <li>- Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba).</li> <li>- Intensidad luminica.</li> </ul>	1	<p>81101703 41103507</p>

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
<b>LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS - SEDE CAN</b>			
7	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. Código interno: 19492 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
8	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): - Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; - Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. - Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	81101703 41103507
9	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
10	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): - Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;</p>	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
	<p>-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.</p> <p>-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación</p> <p>- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido</p> <p>Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>		
11	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
12	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;</li> <li>-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.</li> <li>-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</li> </ul> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</li> </ul> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	81101703 41103507
13	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
14	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36</p>	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
	<p>DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):                      -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>		
15	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>-Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
16	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):                      -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	81101703 41103507
17	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>-Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
18	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye:</p>	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
	<p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>		
19	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>-Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
20	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	81101703 41103507
21	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>-Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
22	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	81101703 41103507
23	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
24	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	81101703 41103507
25	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
	- Revisión del funcionamiento operacional del equipo - Verificación de condiciones de operación y funcionamiento		
26	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507, código interno: 00950 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): - Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; - Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. - Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
27	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506, código interno: 00951 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo - Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
28	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506, código interno: 00951 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): - Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; - Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. - Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
29	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	81101703 81101706 41103403
30	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	81101703 41103507
<b>LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS - SEDE CAN</b>			
31	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482, serie: 219867. código interno: 13 que incluye:</p> <p>Mantenimiento de la Electrónica y Sensores Calibración de los sensores de flujo de aire Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente. Limpieza y Desinfección Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias. Mantenimiento de los Componentes Mecánicos Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire. Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas. Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los motores y rodamientos. Revisar lo siguiente: Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones. Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño. Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño. Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado.</p>	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
	(Es imperativo que se adjunte evidencia fotografica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)		
32	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482, serie: 219867. código interno: 13 que incluye:</p> <p>Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.</p> <p>Test de presión de filtros.</p> <p>Perfil de velocidades</p> <p>DOWNFLOW:</p> <p>INFLOW</p> <p>Integridad de filtros</p> <p>Clasificación del aire: Test de humo (video)</p> <p>-Generar cortinas de humo exterior.</p> <p>-Generar cortina de humo interior.</p> <p>Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	81101703 41103507
33	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482, serie: 219866. código interno: 14 que incluye:</p> <p>Mantenimiento de la Electrónica y Sensores</p> <p>Calibración de los sensores de flujo de aire</p> <p>Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente.</p> <p>Limpieza y Desinfección</p> <p>Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas</p> <p>Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias.</p> <p>Mantenimiento de los Componentes Mecánicos</p> <p>Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire.</p> <p>Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas.</p> <p>Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los motores y rodamientos. Revisar lo siguiente:</p> <p>Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones.</p> <p>Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño.</p> <p>Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño.</p> <p>Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado.</p> <p>(Es imperativo que se adjunte evidencia fotografica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)</p>	1	81101703 81101706 41103403
34	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482, serie: 219866. código interno: 14 que incluye:</p> <p>Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.</p> <p>Test de presión de filtros.</p> <p>Perfil de velocidades</p> <p>DOWNFLOW:</p> <p>INFLOW</p> <p>Integridad de filtros</p> <p>Clasificación del aire: Test de humo (video)</p> <p>-Generar cortinas de humo exterior.</p> <p>-Generar cortina de humo interior.</p> <p>Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
35	<p>Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuairé, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU, código interno: 16 que incluye:</p> <p>Diagnostico</p> <p>Mantenimiento de la Electrónica y Sensores</p> <p>Calibración de los sensores de flujo de aire</p> <p>Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente.</p> <p>Limpieza y Desinfección</p> <p>Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas</p> <p>Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias.</p> <p>Mantenimiento de los Componentes Mecánicos</p> <p>Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire.</p> <p>Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas.</p> <p>Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los motores y rodamientos. Revisar lo siguiente:</p> <p>Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones.</p> <p>Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño.</p> <p>Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño.</p> <p>Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado.</p> <p>(Es imperativo que se adjunte evidencia fotográfica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41103403</p>
36	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuairé, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU, código interno: 16 que incluye:</p> <p>Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.</p> <p>Test de presión de filtros.</p> <p>Perfil de velocidades</p> <p>DOWNFLOW:</p> <p>INFLOW</p> <p>Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video)</p> <p>-Generar cortinas de humo exterior.</p> <p>-Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	<p>81101703</p> <p>41103507</p>
37	<p>Servicio de mantenimiento correctivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuairé, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU, código interno: 16.</p> <p>Reparación del sistema de extracción.</p>	1	<p>81101703</p> <p>41103507</p>

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
38	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye:</p> <p>Mantenimiento de la Electrónica y Sensores                      Calibración de los sensores de flujo de aire                      Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente.                      Limpieza y Desinfección                      Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas                      Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias.                      Mantenimiento de los Componentes Mecánicos                      Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire.                      Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas.                      Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los motores y rodamientos. Revisar lo siguiente:                      Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones.                      Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño.                      Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño.                      Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado.                      (Es imperativo que se adjunte evidencia fotográfica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)</p>	1	81101703 81101706 41103403
39	<p>Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye:</p> <p>Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.                      Test de presión de filtros.                      Perfil de velocidades                      DOWNFLOW:                      INFLOW                      Integridad de filtros                      Clasificación del aire: Test de humo (video)                      -Generar cortinas de humo exterior.                      -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	81101703 41103507

**PATRONES DE DESEMPEÑO:**

Verificar el buen funcionamiento de cada equipo con el fin de comprobar que los repuestos e intervenciones metrológicas no afectaron la operatividad de este, y que se mantiene operativo para las pruebas analíticas necesarias en el laboratorio.

**NOTA 1:** El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará las intervenciones requeridas y del traslado de los equipos requeridos entre otros.

**NOTA 2:** Los servicios deben tener una garantía mínima de seis (6) meses.

**NOTA 3:** Las fechas de ejecución del servicio para los equipos requeridos se determinarán de acuerdo con el Plan Metrológico establecido por el Invima las cuales no podrán superar el plazo de ejecución del contrato.

**GRUPO 2. INTERVENCIONES METROLÓGICAS laboratorio fisicoquímico de alimentos y bebidas y laboratorio fisicoquímico de productos farmacéuticos y otras tecnologías.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
<b>LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS - SEDE CAN</b>			
1	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.</p> <p>Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>
2	<p>Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.</p>	1	41104806
3	<p>Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.</p>	1	41104806
4	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>
5	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.</p> <p>Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>
6	<p>Suministro de filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811</p>	1	41104806
7	<p>Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811</p>	1	41104806
8	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>

	iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).		
9	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.</p> <p>Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>
10	<p>Suministro filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496</p>	1	41104806
11	<p>Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496</p>	1	41104806
12	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>
13	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Ajuste de Dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.</p> <p>Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>
14	<p>Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497</p>	1	41104806
15	<p>Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497</p>	1	41104806
16	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>
17	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Mantenimiento de ductos e instalación de repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	<p>81101703</p> <p>81101706</p> <p>41104806</p>

18	<p>Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco, aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas).</p>	1	<p>81101703 81101706 41104806</p>
19	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (DMA), marca: BLOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	<p>81101703 81101706 41104806</p>
20	<p>Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Vapores de Mercurio) para Campana de Extracción (DMA), marca: BLOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651.</p>	1	<p>41104806</p>
21	<p>Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (DMA), marca: BLOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco, aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	<p>81101703 81101706 41104806</p>
22	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BLOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de Ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	<p>81101703 81101706 41104806</p>
23	<p>Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BLOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652</p>	1	<p>41104806</p>
24	<p>Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BLOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco, aunque sin ventilación forzada),</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	<p>81101703 81101706 41104806</p>
25	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BLOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	<p>81101703 81101706 41104806</p>
26	<p>Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BLOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653</p>	1	<p>41104806</p>

27	<p>Servicio de calificación operacional para Campana de extracción del Trace-Clean, marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco, aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	81101703 81101706 41104806
28	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	81101703 81101706 41104806
29	<p>Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550</p>	1	41104806
30	<p>Servicio de calificación operacional para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco, aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	81101703 81101706 41104806
31	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	81101703 81101706 41104806
32	<p>Suministro de filtro de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583</p>	1	41104806
33	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco, aunque sin ventilación forzada)</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	81101703 81101706 41104806
34	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, Sensores, elementos eléctricos y electrónicos, sistemas hidráulicos y drenajes, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	81101703 81101706 41104806

35	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	1	41104806
36	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	1	41104806
37	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada)  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (Incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
38	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806
39	Suministro de Filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	1	41104806
40	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	1	41104806
41	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (Incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
42	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806
43	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	1	41104806
44	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	1	41104806
45	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (Incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
<b>LABORATORIO FISIQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS - SEDE CAN</b>			

46	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas. 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	81101703 81101706 41104806
47	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171	1	41104806
48	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	81101703 81101706 41104806
49	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas. 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	81101703 81101706 41104806
50	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172.	1	41104806
51	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	81101703 81101706 41104806
52	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 3930302, Serie: 120659880D, código interno: EQ-FQ-120 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Revisión de filtros 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	81101703 81101706 41104806
53	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 3930302, Serie: 120659880D, código interno: EQ-FQ-120 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	81101703 81101706 41104806
54	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: Premier CAT. 100400002, Serie: 201040084 B, código interno: EQ-FQ-232 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado	1	81101703 81101706 41104806

	dimensiones (38 X 39,5 X 1,8 cm) .7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba		
55	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones 38 X 39,5 X 1,8 cm para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: Premier CAT. 100400002, Serie: 21040084 B., código interno: EQ-FQ-232	1	41104806
56	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: Premier CAT. 100400002, Serie: 21040084 B., código interno: EQ-FQ-232 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	81101703 81101706 41104806

Verificar el buen funcionamiento de cada equipo con el fin de comprobar que los repuestos e intervenciones metrológicas no afectaron la operatividad de este, y que se mantiene operativo para las pruebas analíticas necesarias en el laboratorio.

**NOTA 1:** El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará las intervenciones requeridas y del traslado de los equipos requeridos entre otros.

**NOTA 2:** Los servicios deben tener una garantía mínima de seis (6) meses.

**NOTA 3:** Las fechas de ejecución del servicio para los equipos requeridos se determinarán de acuerdo con el Plan Metrológico establecido por el Invima las cuales no podrán superar el plazo de ejecución del contrato.

#### 2.4.1. VISITA TÉCNICA

La visita al sitio de ejecución del contrato (instalaciones de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima), se llevará a cabo en la etapa precontractual en los días establecidos en el cronograma publicado en la plataforma SECOP II, en el término hasta antes de dar respuestas a las observaciones al pliego de condiciones definitivos y previo a la presentación de las ofertas, con el propósito de verificar las condiciones ambientales como temperatura, humedad relativa, vibración, exposición solar, condiciones eléctricas (polo a tierra, voltaje), espacio, y otras que se consideren importantes para la correcta ejecución del servicio. La visita no es obligatoria, no obstante, el proponente que no se presente a la visita cuando la entidad la programe, será responsable de conocer las condiciones locales de desarrollo del objeto del contrato, así como los aspectos que puedan llegar a ser determinantes en los costos de ejecución, sin que la entidad deba reconocer al contratista en el futuro, posibles desequilibrios por desconocimiento de las condiciones anotadas.

A continuación, se relacionan las direcciones en las cuales se realizará la visita a los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima, así:

- Sede CAN, Avenida Calle 26 N° 51-20 de Bogotá D. C. (Grupos de Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas, Microbiología de Alimentos y Bebidas, Físicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Laboratorio de Productos Biológicos)

El abstenerse de hacer la visita a las instalaciones no será justificación para no dar cumplimiento a los requisitos de correcta ejecución del contrato que se suscriba. Los gastos de la visita correrán por cuenta de cada proponente, y el/los asistentes a la visita deberán ser profesionales idóneos para realizar la misma. La información que la entidad entregue no eximirá al proponente de la responsabilidad de verificar mediante investigaciones independientes aquellos detalles y condiciones susceptibles de afectar la ejecución del contrato.

La visita no será obligatoria ni habilitante y será atendida por un funcionario designado por los coordinadores del proceso contractual. Será responsabilidad de los interesados en participar en el proceso, la visita e inspección al sitio en el cual se ejecutará el objeto a contratar. La fecha y hora para realizar la visita será fijada por la Entidad en el cronograma de la plataforma del Secop II, sin exceder el plazo para dar respuesta a las observaciones presentadas al pliego de condiciones definitivos. El proponente debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la visita técnica.

**2.5. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS:**

Para la suscripción del contrato y su óptima ejecución, se requieren los siguientes documentos:

<b>Autorización / Permiso / Licencia</b>	<b>Requiere</b>	<b>No requiere</b>	<b>Expide</b>
Recomendación del Comité Asesor de Contratación	X		Comité Asesor de Contratación
Certificado de inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones	X		Coordinador del Grupo de Gestión Contractual
Certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales y de medidas correctivas.  En caso de que se trate de persona jurídica deben verificarse los del representante legal y los de la persona jurídica como tal	X		<a href="https://www.procuraduria.gov.co/Pages/Generacion-de-antecedentes.aspx">https://www.procuraduria.gov.co/Pages/Generacion-de-antecedentes.aspx</a> <a href="https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales">https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales</a>  <a href="https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/index.xhtml">https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/index.xhtml</a>  <a href="https://srvcnpc.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx">https://srvcnpc.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx</a>

Autorización para contratar del representante legal de la persona jurídica.	x	X	Cámara de Comercio – Certificado de Existencia y Representación.
Licencia o permiso de autoridad ambiental		X	
Autorización o permiso de funcionamiento o habilitación		X	
Licencia o permiso de construcción		X	

**2.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:**

**2.6.1. DEL CONTRATISTA O PROVEEDOR:**

**2.6.1.1. OBLIGACIONES GENERALES:**

1. Realizar las actividades para el óptimo cumplimiento contractual.
2. Actuar con suma diligencia, responsabilidad e idoneidad en la ejecución de las actividades contratadas.
3. Suscribir el acta de inicio, junto con quien ejerza la supervisión del contrato, una vez se cuente con el lleno de los requisitos legales para ellos.
4. Informar oportunamente al supervisor asignado, los inconvenientes que afecten el normal desarrollo del objeto contractual
5. Responder por sus actos u omisiones en ejecución del contrato, cuando con ello cause perjuicios a la administración o a terceros.
6. Acatar las instrucciones y recomendaciones que, dentro del marco del objeto y obligaciones contractuales, se realicen por parte del Invima a través del supervisor designado.
7. Prestar los servicios contratados con plena autonomía técnica y administrativa.
8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlos a realizar u omitir un hecho o un acto en el ejercicio de sus obligaciones. En caso de que ello presente, informar inmediatamente al Invima.
9. Actualizar conforme a las reglas previstas en la Ley 2013 de 2019 su declaración de rentas y registro de conflictos de intereses.
10. Informar a la Entidad, el cambio de régimen tributario cuando a ello haya lugar
11. Las demás que sean necesarias y requeridas para el óptimo cumplimiento del objeto contractual.

**2.6.1.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:**

1. Presentar al supervisor del contrato con un plazo máximo de dos (2) días hábiles siguientes a la firma del contrato las tres (3) hojas de vida del personal que realizará el repotenciamiento y las tres hojas de vida del personal que realizará la calificación de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas. Para el cumplimiento de este requisito, el contratista del Grupo 1 y del Grupo 2 deberá aportar:

a) Tres Hojas de vida con los respectivos soportes que acrediten experiencia mínima de dos (2) años en repotenciamiento de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas.

b) Tres Hojas de vida con los respectivos soportes que acrediten experiencia mínima de dos (2) años la calificación de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas. **Nota: Los técnicos que realizarán las**

**intervenciones metrológicas (repotenciamiento y calificación) deberán pertenecer a diferentes empresas o personas naturales con establecimiento de comercio debidamente registrados en la cámara de comercio para lo cual deberán allegar certificado de existencia y representación legal con mínimo treinta (30) días de vigencia, de cada una de las empresas que realizarán el repotenciamiento y la calificación.** El supervisor procederá a aprobar dichas hojas de vida antes de la firma del acta de inicio del contrato. En la ejecución del contrato se podrán reemplazar las hojas de vidas presentadas, siempre y cuando las mismas cumplan con el perfil requerido en los estudios previos y pliego de condiciones y mediando autorización expresa por parte del supervisor

2. Realizar un diagnóstico de los equipos objeto del contrato antes de iniciar las intervenciones, el contratista deberá enviar al supervisor del contrato un informe individual por equipo al correo electrónico en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles de realizado el diagnóstico, en aras de establecer cuál es el estado de estos antes realizar las intervenciones.
3. Realizar la programación de ejecución de las intervenciones metrológicas de acuerdo con los requerimientos del Invima, en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles posteriores a la entrega del cronograma entregado por el supervisor al contratista, conforme al Plan de Control de Equipos o Instrumentos del Invima y a las eventualidades que ocurran durante el periodo de ejecución del contrato. Para tal efecto, el contratista deberá coordinar y notificar por correo electrónico estas intervenciones metrológicas con los responsables de gestión metrológica de cada laboratorio y según requerimientos de cada laboratorio.
4. Realizar los repotenciamientos y las calificaciones de las cabinas y campanas de extracción dentro de las instalaciones de los Laboratorios. Cuando por requerimientos especiales los equipos deban ser retirados de los laboratorios, el retiro debe ser autorizado y aprobado por el supervisor del contrato y el coordinador. Los equipos deberán ser desinstalados y recogidos en cada laboratorio y entregados e instalados en los mismos, asegurando la integridad (desinstalación, empaque, transporte, instalación, entre otros) aun después de intervenido y sin costo adicional para el Invima, siguiendo los lineamientos que establezcan los Laboratorios.
5. Ejecutar las actividades de repotenciamiento y calificaciones requeridas de acuerdo con el siguiente orden:
  - i. **REPOTENCIAMIENTO:** llevar a cabo las actividades según los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas, que incluye la instalación de repuestos cuando aplique.
  - ii. **CALIFICACIÓN OPERACIONAL,** ejecutar la calificación operacional según los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas.
6. Entregar al supervisor del contrato los consumibles, de acuerdo con lo solicitado en las especificaciones técnicas, en buen estado, en su empaque original, no usado, no reconstruido, no remanufacturado y original de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen su autenticidad. Así como, Instalar las partes que se requieran de acuerdo con los protocolos de repotenciamiento de los equipos. Los repuestos deben ser entregados al personal asignado del laboratorio quien deberá confirmar y verificar su estado dando el visto bueno.
7. Instalar todos los repuestos según los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas los cuales son de cambio obligatorio, hacen parte integral del servicio y no generan costo adicional para la Entidad.
8. Informar las novedades encontradas en las intervenciones metrológicas y en caso de presentarse algún requerimiento de parte o ajuste de equipo que implique repotenciamiento, se deberá informar al supervisor del contrato por escrito a través de un informe/reporte por correo electrónico y suministrar la cotización de los repuestos o servicios requeridos para solucionar dichas novedades en un término no mayor a cinco (5) días hábiles luego de identificada la falla o necesidad.
9. Entregar certificado de originalidad del fabricante para los filtros, en el momento de la instalación.

10. Poner en funcionamiento los equipos después de cada intervención metrológica solicitada, de acuerdo con las especificaciones del laboratorio y de la norma según aplique.
11. Documentar en el informe de soporte técnico, en caso de presentarse alguna falla o desviación, las acciones de corrección realizadas durante las intervenciones metrológicas que se estén ejecutando por parte del proveedor sobre los equipos.
12. Emitir el reporte de repotenciamiento y el informe de calificación teniendo en cuenta los requerimientos de la siguiente tabla 1:

<p align="center"><b>TABLA 1. INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR PROVEEDORES DE SERVICIOS METROLÓGICOS</b></p>		
ASPECTO	REPOTENCIAMIENTO	CALIFICACIÓN
Soporte documental impreso y/o digital en papel membretado de la firma que realiza la confirmación metrológica	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador	No aplica	X Si el ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo A de Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad Metrológica CEA-3.0-02 o documento que lo reemplace o modifique.
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las confirmaciones metrológicas, si fuera diferente a la dirección del laboratorio	Opcional	X
Identificación única del documento soporte y en cada página una identificación para asegurar que cada una es reconocida como parte del documento e identificación del final del documento	Opcional	X
Nombre del cliente	X	X
Dirección del cliente	Opcional	X
Descripción única del equipo: nombre o marca o modelo o número de serie, o número de inventario o número de identificación, según requerimientos del Laboratorio	X	X
Fecha de recepción, cuando está sea esencial para la validez y la aplicación de los resultados (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor)	X	X
Identificación del método utilizado y/o descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas	X	X

**TABLA 1.  
INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR PROVEEDORES DE SERVICIOS METROLÓGICOS**

ASPECTO	REPOTENCIAMIENTO	CALIFICACIÓN
Fecha de ejecución de la intervención	X	X
Rango o punto de medición controlado	X Cuando en el mantenimiento se realizó verificación y ajustes.	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados	X	X
Identificación de patrones dentro del documento soporte Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	Opcional	X Cuando el proveedor del servicio no esté acreditado por ente acreditador debe ser exigida los certificados de calibración de los patrones
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste o cuando aplique	X
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional, o su respectiva conversión, si es posible	No aplica	X
Cumplimiento de criterios de aceptación	X Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad	Opcional, si son comunicados por el Laboratorio
<u>Análisis detallado de posibles causas y/o descripción de acciones tomadas en caso de fallo de funcionamiento en alguna prueba realizada en el equipo durante la intervención (cuando aplique).</u>	X	X
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones sobre funcionamiento del equipo y/o interpretaciones.	X	No aplica
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos cuando corresponda	Opcional	X
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte	Opcional	X

13. Incluir en cada informe de repotenciamiento registro fotográfico, donde se ilustre el proceso de desensamble del equipo, los elementos o piezas que eventualmente se encuentren afectadas o deterioradas y/o piezas que hayan sido reemplazadas, con el fin de identificar el antes y el después de la prestación del servicio.

14. Entregar las evidencias de las intervenciones metrológicas. Los Reportes de Repotenciamiento y Calificación según lo descrito en la tabla 1. Estos reportes se deben entregar de forma digital

grabado en CD o USB e impresa en papel membreado por la firma que realice la intervención respectiva, en la prueba de humo se debe entregar un video de la realización de esta; para cada ítem intervenido y en los rangos y/o protocolos respectivos por cada equipo y Laboratorio. El Protocolo de Calificación debe ir acompañado de la trazabilidad de los patrones y/o equipos auxiliares calibrados y vigentes utilizados en esta actividad de forma digital e impresa. El CD o USB debe contener carpeta por laboratorio y la trazabilidad respectiva. Este CD o USB debe ser entregado al supervisor del contrato máximo a los tres días hábiles siguientes, después de culminadas todas las actividades de intervenciones metrológicas.

15. Incluir descripción (identificación, número de certificado de calibración, fecha de calibración) en el reporte de la intervención metrológica de Calificación, de los patrones y/o equipamientos utilizados durante la verificación, ajuste de parámetros y cumplimiento del protocolo, dentro de la intervención metrológica de Calificación y anexar copia impresa de los certificados de calibración de estos equipos auxiliares para cada uno de los reportes de calificación de las cabinas
16. Realizar las calificaciones y/o calibración de parámetros usando material de referencia con trazabilidad metrológica de acuerdo con la definición de la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 (estándares trazables al estándar primario y la presentación de los certificados correspondientes). Las intervenciones metrológicas realizadas deben permitir demostrar que la calibración o Calificación de los equipos críticos y los resultados de medición generados por dichos equipos, son trazables al Sistema Internacional de Unidades. Cuando dicha trazabilidad no sea técnicamente posible o razonable, el laboratorio y el proveedor del servicio pueden acordar el uso de materiales de referencia certificados suministrados por un proveedor competente o utilizar métodos y/o patrones de consenso especificados que estén claramente descritos y sean aceptados por todas las partes involucradas.
17. Realizar correcciones requeridas por los técnicos de cada Laboratorio a los reportes de repotenciamiento e informes de calificación y, entregar los documentos corregidos máximo cinco (5) días hábiles después de realizado el requerimiento, sin costo adicional para el Invima.
18. Evidenciar, en el informe de calificación, la ejecución de las actividades descritas en el protocolo o procedimiento interno utilizado para la calificación operacional de las cabinas y campanas de extracción, aprobado con la propuesta técnica.
19. Emitir y entregar a los técnicos de cada laboratorio la siguiente información por cada cabina o campana de extracción intervenida, quienes informarán si cumplen con requisitos solicitados al supervisor del contrato después de ejecutada la intervención, en un plazo máximo diez (10) días calendario posterior a la intervención:
  - ✓ La etiqueta de calificación
  - ✓ La etiqueta de repotenciamiento
  - ✓ El reporte de repotenciamiento cumpliendo con los requerimientos de los laboratorios según tabla N° 1.
  - ✓ El informe de Calificación cumpliendo con los requerimientos de los laboratorios según tabla No 1.
20. Reponer los elementos de propiedad de la Entidad que resulten averiados durante la prestación del servicio, de por lo menos la misma marca, modelo y calidad que los averiados máximo dentro de quince (15) días hábiles siguientes a la prestación del servicio.
21. Realizar la disposición final de todos los residuos que se generen de conformidad con la normativa aplicable. Para el caso de residuos peligrosos y RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) garantizar la recolección, gestión integral y ambiental, con el fin de prevenir y controlar los impactos a la salud y el ambiente; para estos residuos peligrosos entregar los certificados de la disposición al supervisor del contrato, en el momento de presentar la factura.
22. Brindar garantía de seis (6) meses de los servicios prestados y de los repuestos entregados por parte del contratista

23. Proporcionar apoyo técnico cuando se requiera respecto al servicio prestado relacionado en las especificaciones técnicas, operacionales, logísticos entre otros para la realización de las intervenciones metrológicas de cada laboratorio y atender correos electrónicos, las llamadas de consulta técnica o de emergencia realizadas por el supervisor del contrato o a quien el designe, en horarios laborales de 7:30 am a 4:30 pm; la respuesta por parte del contratista no podrá superar 24 horas después de realizada la consulta y durante el plazo de ejecución y el tiempo de garantía.
24. Entregar previamente a la suscripción del acta de inicio, la Declaración de imparcialidad y conflicto de intereses y el Compromiso de confidencialidad de la información en los formatos proporcionados por la entidad, firmados por el representante legal.


**NOTA.** Serán propiedad de la Entidad estatal los resultados de los estudios, investigaciones y en general los informes y trabajos realizados para cumplir el objeto de este contrato. El contratista no podrá hacer uso de estos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de la Entidad Estatal. El contratista puede hacer uso y difusión, de los resultados, informes y documentos, en general de los productos que se generen en desarrollo y ejecución del presente contrato, siempre y cuando con ello no se afecte la confidencialidad de que trata el contrato y se haya obtenido previamente autorización del contratante.

#### **2.6.2. DEL CONTRATANTE:**

1. Ejercer la supervisión del contrato acorde con las normas vigentes y los manuales adoptados por La Entidad
2. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
3. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
4. Solicitar la actualización o revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que en alteren en su contra, el equilibrio económico o financiero del contrato
5. Adelantar las revisiones periódicas de las obras ejecutadas, servicios prestados o bienes suministrados, para verificar que se cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas.
6. Exigir que la calidad de los bienes y servicios adquiridos se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, las normas técnicas colombianas o internacionales.
7. Actuar de tal modo que no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
8. Corregir los desajustes que puedan presentarse y acordar los mecanismos y procedimientos pertinentes para solucionar rápida y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que se presenten
9. Efectuar el registro presupuestal correspondiente.
10. Pagar el valor de del contrato pactado, una vez se cumplan los requisitos para ello.
11. Brindar el acompañamiento, la información y la documentación que el contratista requiera para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones.
12. Adelantar todas las gestiones necesarias para la correcta ejecución dl contrato, incluyendo las suspensiones y reinicios a que haya lugar

#### **2.7. PLAZO DE EJECUCIÓN:**

El objeto del presente contrato se ejecutará hasta el día Treinta (30) de diciembre de 2025, término contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 34 de 122

## 2.8. LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

El servicio de intervenciones metrológicas de cabinas y campanas de extracción debe realizarse en Instalaciones de los Laboratorios de la OLCC del Invima ubicados en la Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, de acuerdo con lo descrito en el numeral 2.1.1 Especificaciones técnicas, en cada laboratorio así:

### Grupo 1:

- Laboratorio de Productos Biológicos del Invima.
- Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas del Invima.
- Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima.

### Grupo 2:

- Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas del Invima.
- Laboratorio Físicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima.

## 2.9. TÉRMINOS DE LA SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA CONTRACTUAL

De conformidad con el Manual de Supervisión e Interventoría adoptado por el Invima, la supervisión de la ejecución de las obligaciones contractuales estará a cargo de:

Grupo 1: Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Físicoquímico Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Coordinador(a) del Grupo Microbiología de Productos Farmacéuticos y otras Tecnologías, Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas, Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio de Productos Biológicos o por la(s) persona(s) que designe el Ordenador del Gasto de la Entidad.

Grupo 2: Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Físicoquímico Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas o por la(s) persona(s) que designe el Ordenador del Gasto de la Entidad.

El supervisor asume la responsabilidad por el seguimiento y control del contrato, así como la correcta y cabal ejecución de este, de acuerdo con los mecanismos consagrados en el Ordenamiento Jurídico.

El supervisor del contrato deberá verificar, entre otros aspectos, como requisito para el pago de los honorarios a que haya lugar, que el contratista se encuentre al día con sus obligaciones relativas al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales en caso de que así corresponda.

## 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El presente proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, se sujetarán a la Constitución Política, al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1.993, 1150 de 2.007, Decreto 1860 de 2021 y sus Decretos Reglamentarios, a las normas que lo modifiquen y/o complementen y al Anexo complementario y demás documentos del proceso de selección.

La contratación que se pretende desarrollar no será desarrollada a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (Colombia Compra Eficiente), ya que entre los productos y servicios que se pueden comprar a través de esta plataforma se encuentran:

Suministros de oficina, como papel, cartuchos de tinta, toners, carpetas, entre otros.

Equipos de cómputo, como computadoras de escritorio, laptops, impresoras, escáneres, entre otros.

Mobiliario de oficina, como sillas, escritorios, archivadores, entre otros.

Equipos y materiales de construcción, como ladrillos, cemento, tuberías, herramientas, entre otros.

Vehículos y maquinaria pesada, como tractores, camiones, grúas, entre otros.

Servicios de consultoría y asesoría en áreas como tecnología, contabilidad, ingeniería, entre otros.

Por lo mencionado anteriormente las intervenciones metrológicas de los equipos de las cabinas y campanas requeridos en este estudio de contratación son productos muy específicos y particulares para los laboratorios de ensayo que no pueden ser adquiridos a través de los acuerdos marcos de precios y la Tienda Virtual del Estado Colombiano ya que no son productos de uso común en las entidades estatales.


Adicionalmente, y teniendo en cuenta que los elementos requeridos por el Instituto en el presente proceso son de características técnicas uniformes y de común utilización en el uso específico de metodologías implementadas, validadas y/o acreditadas y adicionalmente intervienen directamente con la realización específica del análisis para laboratorios, nos remitimos a la Ley 1150 de 2007 la cual dispone los requisitos para la aplicación de la selección abreviada como proceso de selección, para la adquisición de elementos de esas características, en los siguientes términos:

El artículo 2, de la Ley 1150 de 2007 denominado "De las modalidades de selección", en el numeral 2, señala que "La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual", identificando en el literal a), como causal de selección abreviada "La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos".

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos.

Por otra parte, el artículo 2.2.1.1.1.3.1., del Decreto 1082 de 2015 define: Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes como los "bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

Dado que los bienes y servicios que se pretenden contratar tienen características objetivamente definidas, razón por la cual el proceso de selección corresponde a la modalidad de Selección Abreviada para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	<b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN</b>			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 36 de 122

utilización por subasta inversa, prevista en el artículo 2, numeral 2, literal a) de la Ley 1150 de 2007 y reglamentada por el Decreto 1082 de 2015.

En cumplimiento del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1068 de 2021, el Invima analizó y verificó los diferentes acuerdos marco de precios e instrumentos de agregación de demanda, concluyendo que no existe instrumento específico que cumpla con las condiciones mínimas requeridas por la Entidad, del mismo modo, se hizo la solicitud de información a la bolsa mercantil el 25 de marzo de 2025, a los correos [erika.ortizr@bolsamercantil.com.co](mailto:erika.ortizr@bolsamercantil.com.co) y [servicioalcliente@bolsamercantil.com.co](mailto:servicioalcliente@bolsamercantil.com.co), sobre la disponibilidad de Mantenimiento preventivo y calificación operacional de cabinas de flujo laminar para los laboratorios del INVIMA en la bolsa de productos y servicios, obteniendo respuesta el 22 de abril de 2025 en los siguientes términos “Me permito informar que la adquisición de los servicios solicitados en el archivo adjunto no se encuentra inscritos en la Bolsa Mercantil de Colombia y **NO** es posible adquirirlos a través de nuestro escenario”. Por lo anterior, dada la materia objeto de esta contratación, y por las características técnicas uniformes y común utilización de los bienes y servicios que pretende adquirir el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, el proceso de selección a seguir es selección abreviada por subasta inversa.

De acuerdo con lo anterior y en cumplimiento de las disposiciones de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 así como la cuantía de contratación, se establece que este proceso de selección corresponde a SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA.

Cabe mencionar que la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad adelanta varios procesos de suministro de Intervenciones Metrológicas para los diferentes Grupos de Laboratorio, dado que los equipos a intervenir varían de acuerdo con la especificidad, metodología de ensayo, marca, repuestos y suministros para realizar las diferentes actividades analíticas. Cabe resaltar que los equipos en su mayoría son directamente linealizados a los diferentes análisis según las funciones de cada laboratorio y por ende dependen de la naturaleza intrínseca de las matrices, los diferentes analitos o microorganismos a analizar, así como de las metodologías que se requieran emplear, para su determinación y cuantificación.

#### **4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, JUSTIFICACIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE (\$141.865.820) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

**GRUPO 1:** El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE \$54.472.074) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

**GRUPO 2:** El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **OCHENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$87.393.746) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

##### **4.1. FORMA DE PAGO:**

El Invima pagará al contratista el valor del contrato en un único pago de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, una vez se haga entrega de los insumos, consumibles o repuestos y servicios prestados, previa certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, comprobante de ingreso de Almacén General y la acreditación de los pagos de aportes al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales de Ley. A su vez, se precisa que para que se realicen los pagos las facturas deben contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren.

**Nota 1:** El pago se realizará por el valor de los insumos, consumibles o repuestos entregados y servicios prestados efectivamente en ejecución del presente contrato de acuerdo con los valores ofertados en la propuesta económica final del adjudicatario.

**Nota 2:** La factura debe discriminar los valores unitarios de cada componente, parte y/o servicio para cada uno de los ítems, así como también deberán indicar el valor del IVA correspondiente para cada ítem (cuando aplique).

**Nota 3:** Se recibirán facturas los primeros quince (15) días calendario del mes.

**Nota 4:** Generar facturación electrónica en caso de encontrarse dentro de los sujetos obligados para tal efecto de acuerdo con el artículo 1.6.1.4.2. del Decreto 1625 de 2016.

#### 4.2. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El valor anteriormente indicado se cancelará con base a la siguiente información:

<b>Presupuesto</b>	Inversión
<b>CDP N°.</b>	Ver anexo.
<b>Valor del CDP</b>	<b>\$ 141.865.820</b>
<b>Nombre proyecto de inversión</b>	Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la Inspección, Vigilancia y Control de los productos competencia del Invima a nivel nacional.
<b>Código del producto SIIF</b>	C-1903-0300-11-20201C-1903012
<b>Actividad SUIFP</b>	Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.
<b>Código actividad interna</b>	OLC07-12-0082
<b>Nombre de la actividad</b>	Atender y gestionar las necesidades de intervenciones metrológicas para los equipos de la oficina de laboratorios y control de calidad, por valor de Ciento Treinta y Cuatro Millones Ochenta y Un Mil Ciento Dieciséis pesos MCTE ( <b>\$141.865.820</b> )

#### 4.3. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Para estimar la apropiación presupuestal, se solicitaron a través de correo electrónico los días 25 de febrero, 4 y 28 de marzo de 2025 cotizaciones a diferentes empresas: G&G SUCESORES, SOLARDATALAB, TECNIGEN, KASAI, PROVEO y BIOWEB, con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto oficial para el servicio de intervenciones metrológicas de cabinas y adquisición de una cabina de bioseguridad para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima

Adicionalmente, se solicitó información a proveedores a través de la plataforma SECOP II mediante el proceso de solicitud de información SI 021 de 2025 con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto.

Como se indicó con anterioridad la entidad realizó las acciones pertinentes para obtener mínimo 3 cotizaciones las cuales sirvieran como soporte para realizar la estimación presupuestal de los grupos 1, y 2, de las solicitudes de cotización realizadas por correo electrónico se obtuvo respuesta de una empresa G&G SUCESORES sin embargo esta no puede ser tomada en cuenta ya que solo cuenta con los servicios de mantenimiento. De la solicitud de información a proveedores publicada en la plataforma de SECOP II se obtuvo respuesta de la empresa KASSEL GROUP S.A.S.

Con el fin de asegurar la mayor amplitud posible en el estudio de mercado realizado para este proceso, además de realizar la Solicitud de Información a Proveedores mediante la correspondiente publicación en SECOP, se remitieron solicitudes mediante correo electrónico en tres ocasiones, directamente a las empresas que contemplan dentro de su objeto la prestación de los servicios que se requieren en la presente necesidad, a saber: BLOWB, GYG, KASAI, PROVEO, SOLAR DATA LAB, TECNIGEN; sin embargo, la entidad solo logró obtener una cotización que contemplara la totalidad de requisitos técnicos, a pesar de que, la entidad usó las herramientas disponibles para explorar el mercado y buscar la mayor cantidad de información disponible como insumo para el presente estudio.

Con base en las circunstancias descritas se realizó la estimación presupuestal usando la única oferta económica allegada a través de la plataforma SECOP II por la empresa **KASSEL GROUP S.A.S.** y los valores históricos de las vigencias 2023 y 2024 con el respectivo incremento de IPC. A continuación, se muestra el análisis de la cotización:

La estimación presupuestal se presenta a continuación:

**GRUPO 1. INTERVENCIONES METROLOGICAS:**

Ref. Artículo	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	VALOR UNITARIO COTIZACION N 1	VALOR UNITARIO COTIZACION N 1 SIN IVA (KASSEL)	VALOR HISTORICO SIN IVA 2023	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28% + IPC 5,20 %)	VALOR HISTORICO SIN IVA 2024	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 860 de 2024 + IPC de 5,20%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
				IVA %	19,00	IPC 2024	\$ 9,28	IPC 2025	\$ 5,20			
						IPC 2025	\$ 5,20					
1	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema luminico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	UNIDAD.	\$ 4.200.000,00	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 1.045.034,71	\$ 1.243.591,00	\$ 1.243.591,00
2	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la	1	UNIDAD.	\$ 2.900.000,00	\$ 2.436.975,00	\$ 690.000,00	\$ 793.242,00	\$ 552.595,33	\$ 581.330,00	\$ 884.645,87	\$ 1.052.729,00	\$ 1.052.729,00



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 40 de 122

	realización de la prueba). - Intensidad luminica.											
3	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	UNIDAD.	\$ 4.200.000,00	\$ 3.529.412,00	\$ 200.000,00	\$ 229.925,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 522.134,79	\$ 621.340,00	\$ 621.340,00
4	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad luminica.	1	UNIDAD.	\$ 2.900.000,00	\$ 2.436.975,00	No se realizó	No se realizó	\$ 1.708.021,96	\$ 1.796.839,00	\$ 2.068.513,98	\$ 2.461.532,00	\$ 2.461.532,00



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN**

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 41 de 122

<p>5 Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control</li> </ul>	1	UNIDAD.	\$ 4.200.000,00	\$ 3.529.412,00	\$ 599.000,00	\$ 688.626,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 1.053.161,65	\$ 1.253.262,00	\$ 1.253.262,00
<p>6 Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Presión.</li> <li>- Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow).</li> <li>- Integridad de filtros HEPA.</li> <li>- Clasificación del aire, conteo de partículas no viables.</li> <li>- Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba).</li> <li>- Intensidad luminica.</li> </ul>	1	UNIDAD.	\$ 2.900.000,00	\$ 2.436.975,00	\$ 495.537,43	\$ 569.683,00	\$ 502.359,39	\$ 528.482,00	\$ 739.295,19	\$ 879.761,00	\$ 879.761,00
<p><b>LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS - SEDE CAN</b></p>											

<p>7</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	UNIDAD.	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 490.000,00	\$ 563.317,00	\$ 753.539,09	\$ 792.723,00	\$ 903.612,44	\$ 1.075.299,00	\$ 1.075.299,00
<p>8</p> <p>Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo- Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p>	1	UNIDAD.	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 604.537,43	\$ 694.992,00	\$ 502.359,39	\$ 528.482,00	\$ 801.834,10	\$ 954.183,00	\$ 954.183,00



<p>-Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;</p> <p>-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.</p> <p>-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación</p> <p>- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".</p> <p>Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido</p> <p>Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente.</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 44 de 122

<p>9</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 490.000,00	\$ 563.317,00	\$ 803.775,03	\$ 845.571,00	\$ 925.592,97	\$ 1.101.456,00	\$ 1.101.456,00
<p>10</p> <p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo- Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 604.537,43	\$ 694.992,00	\$ 502.359,39	\$ 528.482,00	\$ 801.834,10	\$ 954.183,00	\$ 954.183,00



**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN**

<p>sin regresar hasta el área de trabajo;          -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.          -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación          - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".          Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido          Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>											
<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 1.045.034,71	\$ 1.243.591,00	\$ 1.243.591,00



	equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento											
12	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye::</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 869.383,28	\$ 999.465,00	\$ 552.959,33	\$ 581.713,00	\$ 958.484,57	\$ 1.140.597,00	\$ 1.140.597,00

<p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>											
<p>13 Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 1.045.034,71	\$ 1.243.591,00	\$ 1.243.591,00
<p>14 Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <p>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción:</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 869.383,28	\$ 999.465,00	\$ 552.595,33	\$ 581.330,00	\$ 958.137,86	\$ 1.140.184,00	\$ 1.140.184,00



FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).

II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):  
-Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;  
-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.  
-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.

III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación  
- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".  
Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.

IV. Prueba de nivel de ruido  
Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.

V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente

<p>15</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 4.200.000</p>	<p>\$ 3.529.412,00</p>	<p>\$ 590.000,00</p>	<p>\$ 678.279,00</p>	<p>\$ 854.010,97</p>	<p>\$ 898.420,00</p>	<p>\$ 1.045.034,71</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>
<p>16</p> <p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 2.900.000</p>	<p>\$ 2.436.975,00</p>	<p>\$ 869.383,28</p>	<p>\$ 999.465,00</p>	<p>\$ 552.595,33</p>	<p>\$ 581.330,00</p>	<p>\$ 958.137,86</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>



-Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;  
-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.  
-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.

III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación  
- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".  
Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.

IV. Prueba de nivel de ruido  
Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.

V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente

<p>17</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 4.200.000</p>	<p>\$ 3.529.412,00</p>	<p>\$ 590.000,00</p>	<p>\$ 678.279,00</p>	<p>\$ 854.010,97</p>	<p>\$ 898.420,00</p>	<p>\$ 1.045.034,71</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>
<p>18</p> <p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 2.900.000</p>	<p>\$ 2.436.975,00</p>	<p>\$ 869.383,28</p>	<p>\$ 999.465,00</p>	<p>\$ 552.595,33</p>	<p>\$ 581.330,00</p>	<p>\$ 958.137,86</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>



-Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;  
-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.  
-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.

III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación  
- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".  
Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.

IV. Prueba de nivel de ruido  
Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.

V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente

<p>19</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema luminico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 4.200.000</p>	<p>\$ 3.529.412,00</p>	<p>\$ 590.000,00</p>	<p>\$ 678.279,00</p>	<p>\$ 854.010,97</p>	<p>\$ 898.420,00</p>	<p>\$ 1.045.034,71</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>
<p>20</p> <p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 2.900.000</p>	<p>\$ 2.436.975,00</p>	<p>\$ 869.383,28</p>	<p>\$ 999.465,00</p>	<p>\$ 552.595,33</p>	<p>\$ 581.330,00</p>	<p>\$ 958.137,86</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>



-Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;  
-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.  
-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.

III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación  
- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".  
Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.

IV. Prueba de nivel de ruido  
Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.

V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente

<p>21</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 4.200.000</p>	<p>\$ 3.529.412,00</p>	<p>\$ 590.000,00</p>	<p>\$ 678.279,00</p>	<p>\$ 854.010,97</p>	<p>\$ 898.420,00</p>	<p>\$ 1.045.034,71</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>	<p>\$ 1.243.591,00</p>
<p>22</p> <p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 2.900.000</p>	<p>\$ 2.436.975,00</p>	<p>\$ 869.383,28</p>	<p>\$ 999.465,00</p>	<p>\$ 552.595,33</p>	<p>\$ 581.330,00</p>	<p>\$ 958.137,86</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>	<p>\$ 1.140.184,00</p>



-Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo;  
-Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.  
-Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.

III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación  
- Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".  
Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.

IV. Prueba de nivel de ruido  
Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.

V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente

23	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 803.775,03	\$ 845.571,00	\$ 1.020.309,02	\$ 1.214.168,00	\$ 1.214.168,00
24	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</li> </ul> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 869.383,28	\$ 999.465,00	\$ 552.595,33	\$ 581.330,00	\$ 958.137,86	\$ 1.140.184,00	\$ 1.140.184,00



<p>sin regresar hasta el área de trabajo;          -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.          -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación          - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux".          Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido          Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>											
<p>25 Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>-Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 1.045.034,71	\$ 1.243.591,00	\$ 1.243.591,00



26	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.</p> <p>V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 869.383,28	\$ 999.465,00	\$ 552.595,00	\$ 581.330,00	\$ 958.137,86	\$ 1.140.184,00	\$ 1.140.184,00
----	---	---	--------	--------------	-----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	-----------------



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 60 de 122

27	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00951 que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminación del equipo.</li> <li>- Inspección de la puerta.</li> <li>- Desarme general</li> <li>- Limpieza interna y externa</li> <li>- Inspección y limpieza del motor.</li> <li>- Revisión del Sistema electrónico y eléctrico.</li> <li>- Inspección del sistema lumínico.</li> <li>- Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo.</li> <li>- Revisión del Sistema de control.</li> <li>- Revisión del funcionamiento operacional del equipo</li> <li>- Verificación de condiciones de operación y funcionamiento</li> </ul>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 1.045.034,71	\$ 1.243.591,00	\$ 1.243.591,00
28	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00951 que incluye:</p> <p>I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).</p> <p>II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.</p> <p>III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.</p> <p>IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 869.383,28	\$ 999.465,00	\$ 552.595,33	\$ 581.330,00	\$ 958.137,86	\$ 1.140.184,00	\$ 1.140.184,00

	gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.  V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente											
29	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo - Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	UNIDAD.	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 803.775,03	\$ 845.571,00	\$ 1.020.309,02	\$ 1.214.168,00	\$ 1.214.168,00
30	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye:  I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNION EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min).  II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): - Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; - Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. - Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49.  III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz	1	UNIDAD.	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 869.383,28	\$ 999.465,00	\$ 552.595,33	\$ 581.330,00	\$ 958.137,86	\$ 1.140.184,00	\$ 1.140.184,00



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN**

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 62 de 122

con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9.

IV. Prueba de nivel de ruido

Medir los niveles de ruido producidos por la cabina.

Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9.

V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente

**LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS - SEDE CAN**

31	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13 que incluye:          Mantenimiento de la Electrónica y Sensores          Calibración de los sensores de flujo de aire          Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente.          Limpieza y Desinfección          Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas          Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias.          Mantenimiento de los Componentes Mecánicos          Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire.          Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas.          Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los motores y rodamientos. Revisar lo siguiente:          Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones.          Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño.          Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño.</p>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 890.000,00	\$ 1.023.167,00	\$ 3.014.156,42	\$ 3.170.893,00	\$ 1.903.481,50	\$ 2.265.143,00	\$ 2.265.143,00
----	--	---	--------	--------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 63 de 122

	Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado. (Es imperativo que se adjunte evidencia fotografica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)											
32	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13 que incluye:</p> <p>Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 980.000,00	\$ 1.126.633,00	\$ 602.831,27	\$ 634.178,00	\$ 1.043.554,62	\$ 1.241.830,00	\$ 1.241.830,00
33	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye:</p> <p>Mantenimiento de la Electrónica y Sensores Calibración de los sensores de flujo de aire Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente. Limpieza y Desinfección Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias. Mantenimiento de los Componentes Mecánicos Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire. Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas. Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los</p>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 854.010,97	\$ 898.420,00	\$ 1.045.034,71	\$ 1.243.591,00	\$ 1.243.591,00



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 64 de 122

<p>motores y rodamientos. Revisar lo siguiente:          Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones.          Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño.          Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño.          Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado.          (Es imperativo que se adjunte evidencia fotografica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)</p>										
<p>34 Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye:          Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.          Test de presión de filtros .          Perfil de velocidades          DOWNFLOW:          INFLOW          Integridad de filtros          Clasificación del aire:          Test de humo (video)          -Generar cortinas de humo exterior.          -Generar cortina de humo interior.          Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 723.444,93	\$ 831.691,00	\$ 552.959,33	\$ 581.713,00	\$ 900.420,89	\$ 1.071.501,00



FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 65 de 122

<p>35</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuair, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye:          Diagnostico          Mantenimiento de la Electrónica y Sensores          Calibración de los sensores de flujo de aire          Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente.          Limpieza y Desinfección          Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas          Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias.          Mantenimiento de los Componentes Mecánicos          Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire.          Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas.          Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los motores y rodamientos. Revisar lo siguiente:          Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones.          Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño.          Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño.          Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado.          (Es imperativo que se adjunte evidencia fotografica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)</p>	<p>1 UNIDAD</p>	<p>\$ 4.200.000</p>	<p>\$ 3.529.412,00</p>	<p>\$ 890.000,00</p>	<p>\$ 1.023.167,00</p>	<p>\$ 904.246,92</p>	<p>\$ 951.268,00</p>	<p>\$ 1.297.623,13</p>	<p>\$ 1.544.172,00</p>	<p>\$ 1.544.172,00</p>
--	-----------------	---------------------	------------------------	----------------------	------------------------	----------------------	----------------------	------------------------	------------------------	------------------------



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 66 de 122

36	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye:                  Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.                  Test de presión de filtros .                  Perfil de velocidades                  DOWNFLOW:                  INFLOW                  Integridad de filtros                  Clasificación del aire:                  Test de humo (video)                  -Generar cortinas de humo exterior.                  -Generar cortina de humo interior.                  Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 980.000,00	\$ 1.126.633,00	No se adquirió	No se adquirió	\$ 1.540.897,01	\$ 1.833.667,00	\$ 1.833.667,00
37	<p>Servicio de mantenimiento correctivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16.                  Reparación del sistema de extracción.</p>	1	UNIDAD		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.882.353,00	\$ 7.000.000,00	\$ 7.000.000,00
38	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye:                  Mantenimiento de la Electrónica y Sensores                  Calibración de los sensores de flujo de aire                  Chequeo de sistemas de alarma: Verificar que las alarmas de baja velocidad de aire, de fallo de los filtros o de otros problemas estén funcionando correctamente.                  Limpieza y Desinfección                  Desinfección del interior de la cabina: Limpiar las superficies internas y externas                  Revisión de las áreas de sellado: Asegurarse de que las áreas de sellado entre las puertas, filtros y superficies sean efectivas y estén limpias.                  Mantenimiento de los Componentes Mecánicos                  Revisión del sistema de ventilación: Inspeccionar y limpiar los conductos de ventilación, motores y ventiladores que controlan el flujo de aire.                  Lubricación de componentes móviles: Lubricar cualquier parte que tenga componentes móviles, como bisagras o puertas.                  Inspección de Componentes: Una vez que hayas abierto la cabina de manera segura, proceder a inspeccionar los motores y rodamientos. Revisar lo siguiente:                  Estado del motor: Verificar que el motor esté funcionando correctamente, sin ruidos extraños o vibraciones.</p>	1	UNIDAD	\$ 4.200.000	\$ 3.529.412,00	\$ 590.000,00	\$ 678.279,00	\$ 1.255.898,50	\$ 1.321.205,00	\$ 1.193.062,25	\$ 1.419.744,00	\$ 1.419.744,00



<p>Lubricación y desgaste de los rodamientos: Los rodamientos deben estar bien lubricados y no mostrar signos de desgaste excesivo o daño.          Comprobación de cables y conexiones eléctricas: Verificar que los cables eléctricos estén bien conectados y sin signos de desgaste o daño.          Revisión de los Sellos y Filtros: Asegurarse de que los filtros HEPA y los sellos alrededor de los motores y rodamientos estén en buen estado.          (Es imperativo que se adjunte evidencia fotografica del desarme y lubricación de las partes internas, motor y rodamientos)</p>											
<p>39 Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye:          Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.          Test de presión de filtros .          Perfil de velocidades          DOWNFLOW:          INFLOW          Integridad de filtros          Clasificación del aire:          Test de humo (video)          -Generar cortinas de humo exterior.          -Generar cortina de humo interior.          Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975,00	\$ 723.444,93	\$ 831.691,00	No se adquirió	No se adquirió	\$ 1.240.145,17	\$ 1.475.773,00	\$ 1.475.773,00
<b>TOTAL ESTIMADO GRUPO 1: \$ 54.472.074</b>											

**GRUPO 2. INTERVENCIONES METROLOGICAS:**



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN**

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 68 de 122

Ref. Artículo	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	VALOR UNITARIO COTIZACION 1	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA (KASSEL)	VALOR HISTORICO SIN IVA 2023	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 5,20%)	VALOR HISTORICO SIN IVA 2024	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 861 de 2024 + IPC de 5,20%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
				IVA %	\$ 19	IPC 2024	\$ 9,28	IPC 2025	\$ 5,20			
						IPC 2025	\$ 5,20					
1	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.</p> <p>Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 327.211,17	\$ 344.226	\$ 668.801	\$ 795.873	\$ 795.873

2	Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 1.100.000,00	\$ 1.264.588	\$ 818.027,93	\$ 860.565	\$ 1.429.987	\$ 1.701.685	\$ 1.701.685
3	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 73.920,73	\$ 84.981	\$ 81.802,77	\$ 86.057	\$ 126.062	\$ 150.013	\$ 150.013
4	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye:  Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	UNIDAD	\$ 1.500.000	\$ 1.260.504	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 748.656	\$ 890.900	\$ 890.900



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 70 de 122

5	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye:                  Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.                  Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.                  Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 286.309,77	\$ 301.198	\$ 612.164	\$ 728.476	\$ 728.476
6	<p>Suministro de filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811</p>	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 818.027,93	\$ 860.565	\$ 1.245.732	\$ 1.482.421	\$ 1.482.421
7	<p>Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 19.074,92	\$ 21.929	\$ 122.704,18	\$ 129.085	\$ 55.805	\$ 66.408	\$ 66.408

8	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	UNIDAD	\$ 1.500.000	\$ 1.260.504	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,00	\$ 473.311	\$ 748.656	\$ 890.900	\$ 890.900
9	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.</p> <p>Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 720.659	\$ 857.585	\$ 857.585



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 72 de 122

	Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.											
10	Suministro filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 1.145.239,16	\$ 1.204.792	\$ 1.444.937	\$ 1.719.475	\$ 1.719.475
11	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	1	UNIDAD	\$ 1.500.000	\$ 1.260.504	\$ 19.074,92	\$ 21.929	\$ 147.245,02	\$ 154.902	\$ 56.764	\$ 67.549	\$ 67.549
12	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye:  Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046

13	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de Dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 720.659	\$ 857.585	\$ 857.585
14	<p>Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497</p>	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 1.145.239,16	\$ 1.204.792	\$ 1.444.937	\$ 1.719.475	\$ 1.719.475
15	<p>Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497</p>	1	UNIDAD	\$ 1.500.000	\$ 1.260.504	\$ 19.074,92	\$ 21.929	No se adquirió	No se adquirió	\$ 43.108	\$ 51.299	\$ 51.299



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 74 de 122

16	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046
17	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (Muffa - Bromatología). código interno: 03992 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Mantenimiento de ductos e instalación de repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 671.599	\$ 799.203	\$ 799.203

<p>18</p> <p>Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas).</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046
<p>19</p> <p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (DMA), marca: BLOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 36.811,57	\$ 38.726	\$ 109.477	\$ 130.278	\$ 130.278



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 76 de 122

20	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Vapores de Mercurio) para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651.	1	UNIDAD	\$ 5.000.000	\$ 4.201.681	\$ 2.290.000,00	\$ 2.632.643	\$ 1.390.647,55	\$ 1.462.961	\$ 2.305.225	\$ 2.743.217	\$ 2.743.217
21	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye:  Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046

22	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos).                  Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de Ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 720.659	\$ 857.585	\$ 857.585
23	<p>Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nitríco y Ácido Clorhídrico) para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652</p>	1	UNIDAD	\$ 5.000.000	\$ 4.201.681	\$ 1.500.000,00	\$ 1.724.438	\$ 1.227.041,95	\$ 1.290.848	\$ 1.883.732	\$ 2.241.641	\$ 2.241.641



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 78 de 122

24	<p>Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye:</p> <p>Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada),</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046
25	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 720.659	\$ 857.585	\$ 857.585

	se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.											
26	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653	1	UNIDAD	\$ 5.000.000	\$ 4.201.681	\$ 1.500.000,00	\$ 1.724.438	\$ 1.227.041,95	\$ 1.290.848	\$ 1.883.732	\$ 2.241.641	\$ 2.241.641
27	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046

28	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Campana Extractora (Horno), marca: BOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye:</p> <p>Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos).</p> <p>Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p> <p>Mantenimiento de ductos.</p> <p>Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 720.659	\$ 857.585	\$ 857.585
29	<p>Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana Extractora (Horno), marca: BOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550</p>	1	UNIDAD	\$ 5.000.000	\$ 4.201.681	\$ 1.500.000,00	\$ 1.724.438	\$ 1.227.041,95	\$ 1.290.848	\$ 1.883.732	\$ 2.241.641	\$ 2.241.641



30	<p>Servicio de calificación operacional para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye:            Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046
----	--	---	--------	--------------	--------------	---------------	------------	---------------	------------	------------	------------	------------



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 82 de 122

31	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo 120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	UNIDAD	\$ 15.900.000	\$ 13.361.345	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 726.138	\$ 864.104	\$ 864.104
32	<p>Suministro de filtro de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo 120X, serie: 1812173665, código interno: 25583</p>	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 1.500.000,00	\$ 1.724.438	\$ 1.227.041,95	\$ 1.290.848	\$ 2.000.393	\$ 2.380.467	\$ 2.380.467

33	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada)</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046
34	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, Sensores, elementos eléctricos y electrónicos, sistemas hidráulicos y drenajes, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 720.659	\$ 857.585	\$ 857.585



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 84 de 122

	Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.											
35	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 1.170.000,00	\$ 1.345.062	\$ 1.227.041,95	\$ 1.290.848	\$ 1.803.680	\$ 2.146.379	\$ 2.146.379
36	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	1	UNIDAD	\$ 1.500.000	\$ 1.260.504	\$ 3.920,73	\$ 4.507	\$ 143.154,88	\$ 150.599	\$ 13.083	\$ 15.568	\$ 15.568
37	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada)  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 85 de 122

38	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye:                  Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido.                  Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables.                  Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.</p>	1	UNIDAD	\$ 11.200.000	\$ 9.411.765	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 720.659	\$ 857.585	\$ 857.585
39	<p>Suministro de Filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404</p>	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 1.500.000,00	\$ 1.724.438	\$ 1.227.041,95	\$ 1.290.848	\$ 2.000.393	\$ 2.380.467	\$ 2.380.467
40	<p>Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404</p>	1	UNIDAD	\$ 1.500.000	\$ 1.260.504	\$ 16.916,50	\$ 19.448	\$ 147.245,02	\$ 154.902	\$ 51.135	\$ 60.851	\$ 60.851



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 86 de 122

<p>41</p>	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).</p> <p>La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).</p>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 2.900.000</p>	<p>\$ 2.436.975</p>	<p>\$ 790.000,00</p>	<p>\$ 908.204</p>	<p>\$ 449.915,37</p>	<p>\$ 473.311</p>	<p>\$ 827.770</p>	<p>\$ 985.046</p>	<p>\$ 985.046</p>
<p>42</p>	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual</p>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 11.200.000</p>	<p>\$ 9.411.765</p>	<p>\$ 590.000,00</p>	<p>\$ 678.279</p>	<p>\$ 368.112,57</p>	<p>\$ 387.254</p>	<p>\$ 720.659</p>	<p>\$ 857.585</p>	<p>\$ 857.585</p>

	se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.											
43	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	1	UNIDAD	\$ 8.200.000	\$ 6.890.756	\$ 1.150.000,00	\$ 1.322.069	\$ 1.227.041,95	\$ 1.290.848	\$ 1.789.766	\$ 2.129.822	\$ 2.129.822
44	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	1	UNIDAD	\$ 1.500.000	\$ 1.260.504	\$ 23.920,73	\$ 27.500	\$ 147.245,02	\$ 154.902	\$ 68.787	\$ 81.857	\$ 81.857
45	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).  La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (Incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046

46	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas. 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	UNIDAD	\$ 15.800.000	\$ 13.277.311	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 726.055	\$ 864.005	\$ 864.005
47	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171	1	UNIDAD	\$ 12.000.000	\$ 10.084.034	\$ 809.074,92	\$ 930.133	\$ 654.422,37	\$ 688.452	\$ 1.142.067	\$ 1.359.060	\$ 1.359.060
48	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 732.833	\$ 872.071	\$ 872.071



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN**

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 89 de 122

	<p>alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.</p>											
49	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas. 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba</p>	1	UNIDAD	\$ 15.800.000	\$ 13.277.311	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 327.211,17	\$ 344.226	\$ 673.445	\$ 801.400	\$ 801.400
50	<p>Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172.</p>	1	UNIDAD	\$ 12.000.000	\$ 10.084.034	\$ 809.074,92	\$ 930.133	\$ 409.013,97	\$ 430.283	\$ 857.551	\$ 1.020.486	\$ 1.020.486

51	<p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye:</p> <p>I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002.</p> <p>II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002.</p> <p>III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo.</p> <p>IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 790.000,00	\$ 908.204	\$ 449.915,37	\$ 473.311	\$ 827.770	\$ 985.046	\$ 985.046
52	<p>Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores., marca: Labconco, modelo: 3930302, Serie: 120659880D, código interno: EQ-FQ-120 que incluye:</p> <p>1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Revisión de filtros 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	\$ 590.000,00	\$ 678.279	\$ 368.112,57	\$ 387.254	\$ 671.599	\$ 799.203	\$ 799.203



<p>53</p> <p>Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores., marca: Labconco, modelo: 3930302, Serie: 120659880D, código interno: EQ-FQ-120 que incluye:          I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal.          Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002.          II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción.          Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002.          III. Prueba de direccionalidad de flujo.          Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo.          IV. Prueba de funcionamiento de alarmas.          De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.</p>	<p>1</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>\$ 2.900.000</p>	<p>\$ 2.436.975</p>	<p>\$ 790.000,00</p>	<p>\$ 908.204</p>	<p>No se adquirió</p>	<p>No se adquirió</p>	<p>\$ 1.323.260</p>	<p>\$ 1.574.679</p>	<p>\$ 1.574.679</p>
---	----------	---------------	---------------------	---------------------	----------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

54	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: Premier CAT. 100400002, Serie: 201040084 B, código interno: EQ-FQ-232 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (38 X 39.5 X 1.8 cm) .7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	UNIDAD	\$ 15.800.000	\$ 13.277.311	No se realizo	No se realizo	No se realizo	No se realizo	\$ 13.277.311	\$ 15.800.000	\$ 15.800.000
55	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones 38 X 39.5 X 1.8 cm para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: Premier CAT. 100400002, Serie:21040084 B,, código interno: EQ-FQ-232	1	UNIDAD	\$ 12.000.000	\$ 10.084.034	No se adquirio	No se adquirio	No se adquirio	No se adquirio	\$ 10.084.034	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN**


Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 93 de 122

<p>56. Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: Premier CAT. 100400002, Serie: 21040084 B., código interno: EQ-FQ-232 que incluye:          I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal.          Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002.          II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción.          Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002.          III. Prueba de direccionalidad de flujo.          Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo.          IV. Prueba de funcionamiento de alarmas.          De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.</p>	1	UNIDAD	\$ 2.900.000	\$ 2.436.975	No se realizo	No se realizo	No se realizo	No se realizo	\$ 2.436.975	\$ 2.900.000	\$ 2.900.000
<b>TOTAL ESTIMADO GRUPO 2: \$ 87.393.746</b>											

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	<b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN</b>			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 94 de 122

## 5. CRITERIOS DE SELECCIÓN MÁS FAVORABLES PARA LA ENTIDAD:

En lo que respecta la determinación de la oferta más favorable para la entidad, el artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015 señala:

**“Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable.** La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

(....)”

Los numerales 2 y 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 señala:

*“2. Numeral modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011. El nuevo texto es el siguiente: La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello. (...)*

*3. Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.”*

La adjudicación se realizará a través del mecanismo de Subasta Inversa electrónica, conforme a las reglas descritas en el Artículo 2.2.1.2.1.2.2 Procedimiento para la subasta inversa, del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Artículo 6, del Decreto 1860 de 2021, y dando cumplimiento con el mecanismo establecido por Colombia compra eficiente.

**Margen Mínimo de Mejora:** Teniendo en cuenta lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.2.2., del Decreto 1082 del 2015, modificado por el Art. 6 del Decreto 1860 de 2021, el instituto informa a los interesados que para que sea válido, cada lance deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta del **TRES POR CIENTO (3%)**, por debajo del menor valor ofertado.

Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando, para ello, dicho margen mínimo a su último lance valido.

- **Para cada Lance:** Durante la subasta se tendrá como margen válido de mejora de oferta aquellos equivalentes a los valores que se indican a continuación:

Grupo	Valor estimado 2025	Porcentaje
1	\$ 54.472.074	3,0%
2	\$ 87.393.746	3,0%

**NOTA 1:** La propuesta económica deberá presentarse en pesos colombianos y presentar todos los bienes y/o servicios requeridos por la entidad, de conformidad con las condiciones establecidas en la ficha técnica.

**NOTA 2:** El proponente al cual se le adjudique el contrato deberá presentar la propuesta económica de conformidad con el valor ofertado en el evento de subasta realizada, detallando los valores unitarios, los cuales deben estar ajustados en porcentaje proporcional a la mejora de la oferta.

**NOTA 3: Procedimiento cuando exista un único oferente o sólo uno se encuentre habilitado.** Teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 5° del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el instituto informa a los interesados que cuando se haya presentado un solo oferente o exista solo un proponente habilitado, siempre y cuando su oferta inicial cumpla con lo señalado en el pliego, no se llevará a cabo la subasta inversa y se procederá a adjudicar el contrato.

**5.1. REQUISITOS Y CRITERIOS HABILITANTES:**

De acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, para acreditar el cumplimiento de los requisitos habilitantes se tendrá en cuenta el Registro Único de Proponentes (RUP) presentado por los oferentes, el cual deberá estar vigente, actualizado y en firme, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y la circular única de Colombia Compra Eficiente, expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, mínimo dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre o presentación de ofertas.

Para la acreditación de los requisitos o asuntos que no se encuentren contenidos en el RUP, se debe presentar la información y documentación que se exija en el pliego de condiciones y demás documentos del proceso.

La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y que no otorgan puntaje.

La documentación solicitada por la entidad para acreditar el cumplimiento de las condiciones jurídicas, experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, así como el cumplimiento de los requisitos técnicos, y la presentación de los anexos exigidos por el Instituto, deberá ser cargada en SECOP II al momento de presentar la oferta.

Siendo así lo anterior, contratista requerido debe reunir con los siguientes criterios y capacidad jurídica:

**5.1.1. REQUISITOS DE CAPACIDAD JURÍDICA:**

Los proponentes deberán presentar los documentos jurídicos exigidos en el pliego de condiciones del presente proceso de selección. De conformidad con lo previsto en el numeral 1 del artículo 5° “De la Selección objetiva” de la Ley 1150 de 2007, para acreditar la capacidad jurídica los proponentes deberán

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	<b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN</b>			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 96 de 122

aportar con la propuesta la documentación, que se relacionan en el pliego de condiciones. Serán rechazadas las propuestas que no cumplan con los citados requisitos y por ello no se sujetarán a evaluación.

Podrán participar en este proceso de contratación, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual, o constituyendo consorcio o unión temporal (Proponente plural), cuyo objeto social se relacione con el objeto de la presente contratación, que no se encuentren incursas en causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Constitución y la Ley.

### **5.1.2. REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:**

De conformidad en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05, la capacidad financiera y organizacional serán objeto de verificación, aclarando que no otorgan puntaje, pero determinará si el proponente CUMPLE o NO CUMPLE con los mismos y el resultado final será HABILITADO o NO HABILITADO, para continuar evaluando los criterios de calificación.

Los proponentes deberán aportar el Certificado de Registro Único de Proponentes - RUP, con la información contable del año inmediatamente anterior, de conformidad con los numerales 1.3 y 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015

Así las cosas, si el proponente es un Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes, con la información financiera del año anterior.

Para la evaluación de la capacidad financiera, se verificará el cumplimiento del índice con máximo dos (02) decimales.

Estos requisitos se establecen en el documento de indicadores financieros emitido por el grupo financiero y presupuestal del instituto, incluido en el Pliego de Condiciones del presente proceso.

### **Ver anexos y Pliego de condiciones.**

### **5.1.3. REQUISITOS DE EXPERIENCIA:**

La experiencia se tomará directamente de la información contenida en el RUP, mediante los contratos allí certificados identificados con la clasificación UNSPSC establecida en el Decreto 1082 de 2015.

El proponente, deberá acreditar su experiencia de la siguiente manera:

Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de **MÁXIMO TRES (3)** contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SMMLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	CUANTIA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 1	CUANTIA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 2
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica	38,26	61,39
41104900	equipos y suministros de filtrado para laboratorio		
41103500	Recintos cerrados de laboratorio y accesorios		
41103400	Equipos de acondicionamiento ambiental para laboratorios		
41104800	Equipos de teñidos de portaobjetos de laboratorio para el vertido la destilación la evaporización y la extracción		

Tratándose de uniones temporales o consorcios conformados por Cabildo Indígena, Consejo comunitario de las comunidades negras, Formas o expresiones organizativas, Organizaciones de Base, Organizaciones de Segundo Nivel, Consorcio, Unión Temporal y Asociaciones de autoridades tradicionales indígenas, la experiencia corresponderá a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participó en Unión Temporal o Consorcio, se considerará dicha experiencia de acuerdo con su participación en la conformación de la Unión Temporal o Consorcio, para lo cual deberá aportarse copia del respectivo documento de constitución de la misma.

Para las personas naturales o jurídicas extranjeras, sin domicilio, sucursal o representación en Colombia, interesadas en participar en el presente proceso de contratación, no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP).

En virtud de lo anterior las empresas podrán presentar la misma cantidad de certificaciones expedidas por terceros y copias de contratos con entidades públicas o personas jurídicas privadas, que los solicitados para los proponentes nacionales, para acreditar la experiencia y que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones definitivo. Lo anterior acorde a la "Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación (G-PPEPC-01)" de Colombia Compra Eficiente.

En caso de que los valores de las certificaciones allegadas con el fin de acreditar la experiencia se expidan en moneda diferente al peso colombiano (COP), el Invima tendrá en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual se terminó el contrato. Para el efecto, se verificarán las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera"

Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. **El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación.** La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado<sup>11</sup>

**5.1.3.1 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 2.2.1.2.4.2.18 DEL DECRETO 1860 DE 2021.**

La experiencia se tomará directamente de la información contenida en el RUP, mediante los contratos allí certificados identificados con la clasificación UNSPSC establecida en el Decreto 1082 de 2015.

El proponente, deberá acreditar su experiencia de la siguiente manera:

Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de **MÁXIMO CUATRO (4)** contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SMMLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	CUANTIA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 1	CUANTIA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 2
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica	38,26	61,39
41104900	equipos y suministros de filtrado para laboratorio		
41103500	Recintos cerrados de laboratorio y accesorios		
41103400	Equipos de acondicionamiento ambiental para laboratorios		
41104800	Equipos de teñidos de portaobjetos de laboratorio para el vertido la destilación la evaporización y la extracción		

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que tiene la calidad de Mipymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Lo anterior, aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado Colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015 (Convocatoria limitadas a Mipyme y Limitaciones territoriales, respectivamente).

**5.1.3.2 ACREDITACIÓN DEL REQUISITO DE EXPERIENCIA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS.**

Para las personas naturales o jurídicas extranjeras, sin domicilio, sucursal o representación en Colombia, interesadas en participar en el presente proceso de contratación, no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP).

En virtud de lo anterior las empresas podrán presentar la misma cantidad de certificaciones expedidas por terceros y copias de contratos con entidades públicas o personas jurídicas privadas, que los solicitados para los proponentes nacionales, para acreditar la experiencia y que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones definitivo. Lo anterior acorde a la “Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación (G-PPEPC-01)” de Colombia Compra Eficiente.

En caso de que los valores de las certificaciones allegadas con el fin de acreditar la experiencia se expidan en moneda diferente al peso colombiano (COP), el Invima tendrá en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual se terminó el contrato. Para el efecto, se verificarán las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera”

Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. **El proponente puede presentar con la oferta documentos con**

**una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación.** La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado<sup>12</sup>.

#### 5.1.4. REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO:

##### 5.1.4.1 ACEPTACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TODOS LOS GRUPOS:

Deberá certificar a través de la carta de presentación de la oferta:

- A. Que cumplirá con las especificaciones técnicas exigidas en numeral 2.4 de este estudio previo y ficha Técnica.

Nota: Será motivo de **RECHAZO DE LA PROPUESTA**, cuando el proponente no acepte o no se comprometa en la carta de presentación de la propuesta, a cumplir con las especificaciones señaladas en la ficha técnica, estudio previo, y demás documentos que hagan parte integral del proceso de selección.

- B. Deberá indicar a qué grupo aplica la presentación de su oferta.

**5.1.4.2. PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE CABINAS:** Anexar a la propuesta técnica en digital (formato pdf) el protocolo de calificación de cabinas,. Dicho protocolo debe incluir la descripción de mínimo las siguientes pruebas:

#### **A. MEDICIÓN DE PARÁMETROS (LOS QUE APLIQUEN) Y REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN.**

Aportar medición de parámetros (los que apliquen) y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.

**B. TEST DE PRESIÓN DE FILTROS (LOS QUE APLIQUEN):** Evaluar la caída de presión a través del filtro. No aplica para cabinas de extracción. **Anexar los certificados de calibración del equipamiento que utilice para realizar estas pruebas.**


**C.PERFIL DE VELOCIDADES - Anexar los certificados de calibración del equipamiento que utilice para realizar estas pruebas.**

- DOWNFLOW: Esta prueba mide la velocidad de salida del aire que se mueve a través del espacio de trabajo en recirculación. No aplica para cabinas de extracción.
- INFLOW: Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada medido y calculado a través de la abertura de acceso de trabajo.

**D. INTEGRIDAD DE FILTROS:** Esta prueba identifica fugas en los filtros H.E.P.A. a través del escáner del filtro y la medición de partículas de cierto tamaño en puntos específicos a velocidades puntuales. No aplica para cabinas de extracción.

#### **E. TEST DE HUMO:**

- Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo.

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	<b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN</b>			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 100 de 122

- Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.

## 5.2. FACTORES DE PONDERACIÓN:

No aplica

## 6. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 que contiene: **“Evaluación del Riesgo.** La Entidad Estatal debe evaluar el riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.” Y acorde con lo dispuesto en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación. Donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del riesgo.

### IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO

#### 6.1 CONTEXTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

<b>OBJETO</b>	Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.
<b>PRESUPUESTO OFICIAL:</b>	<b>\$ 141.865.820</b>
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</b>	<p>Grupo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso.</li> <li>• Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso.</li> <li>• Laboratorio de Productos Biológicos del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso.</li> </ul> <p>Grupo 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso.</li> <li>• Laboratorio Físicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso.</li> </ul>

#### 6.2 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Para la identificación de Riesgos se tuvo en cuenta la clasificación de clase, fuente, etapa del proceso y tipo de riesgo definido en el *“Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los Procesos de Contratación”* expedido por Colombia Compra Eficiente, en los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato, como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

### 6.3 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL RIESGO

#### 6.3.1 PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORIA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD:	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3
	Probable (probablemente pueda ocurrir)	4
	casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

#### 6.3.2 IMPACTO

		IMPACTO				
CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual	
	CALIFICACIÓN MONETARIA	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) el valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%) del valor del contrato	Incrementa el valor del contrato entre quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%) del valor del contrato
CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
		1	2	3	4	5

#### 6.3.3 VALORACIÓN DEL RIESGO

			IMPACTO				
CALIFICACIÓN CUALITATIVA			Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
	CALIFICACIÓN MONETARIA		\$1.418.658	\$7.093.291	\$21.279.873	\$42.559.746	\$43.978.404
PROBABILIDAD:	CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
			1	2	3	4	5
	Raro	1	2	3	4	5	6
	Improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9

	casi cierto	5	6	7	8	9	10
--	-------------	---	---	---	---	---	----

**6.3.4 CATEGORÍA DEL RIESGO**

VALORACIÓN	CATEGORIA
10, 9 Y 8	Riesgo Extremo
6 Y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2,3 Y 4	Riesgo Bajo

### 6.4. ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	
													Probabilidad	Impacto	Valoración							Categoría
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Posible debilidad en la elaboración de los documentos precontractuales (análisis del sector, estudio previo) o deficiencia en estructuración del presupuesto.	Retraso en la satisfacción de la necesidad de la entidad debido a la declaratoria de desierto. Subvaloración o sobrevaloración respecto de la dinámica del mercado	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Entidad	Designar en profesionales idóneos y competentes la responsabilidad de elaborar los documentos precontractuales, establecer con claridad la necesidad a satisfacer y desarrollar un adecuado análisis del sector con el fin de estimar de manera adecuada el presupuesto.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	Si	La coordinadora @ del Grupo de Gestión Contractual, el (la) Coordinador (a) del área solicitante y los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales	Durante el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	Realizando mensajería de trabajo con el área técnica y grupo de gestión contractual	De conformidad con cronograma establecido
2	General	Externo	Selección	Operacional	Posibilidad de que ninguno de los proponentes cumpla con los requisitos habilitantes establecidos para el proceso de contratación.	Retraso en la satisfacción de la necesidad de la entidad debido a la posibilidad de declarar desierto el proceso de contratación.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Entidad	Establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada en proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y considerando el riesgo asociado al respectivo proceso de contratación. Lo anterior con base en el análisis desarrollado para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	Si	Los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales	Durante el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	Desarrollando o mesas de trabajo con el área técnica y grupo de gestión contractual	De conformidad con el cronograma establecido
3	General	Externo	Contratación	Operacional	Posibilidad de que los proponentes o el oferente seleccionado suministren la documentación requerida de manera incompleta, incorrecta, desactualizada, por fuera de los tiempos establecidos por situaciones de fuerza mayor exógenas no atribuibles al contratista	Retraso en la satisfacción de la necesidad para la entidad lo cual genera retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Revisar y analizar la información y documentos presentados por parte del contratista durante el proceso de selección, contratación, ejecución y liquidación, en caso de evidenciar situaciones irregulares informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Raro (1)	Moderado (3)	4	Riesgo Bajo	Si	Los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales y el supervisor del contrato una vez que se haya legalizado respectiva contratación	Desde el proceso de selección y contratación	Hasta la liquidación del contrato	Verificando las cualidades y especificidad de la información allegada	De acuerdo con la ejecución del contrato y la presentación de documentos e informes

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	
4	General	Externo	Contratación	Operacional	Posibilidad de que el oferente seleccionado en primer lugar no suscriba el contrato	Retraso en la satisfacción de la necesidad para la entidad lo cual genera retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Cominar al contratista seleccionado en primer lugar a suscribir el contrato, si no es posible acordar la suscripción del contrato informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable y proceder a adjudicar la contratación al proponente que haya quedado en segundo lugar de elegibilidad	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	El grupo de Gestión contractual	En el proceso de selección y contratación	Hasta la legalización del contrato	Estableciendo o comunicándose por escrito con el oferente seleccionado	De acuerdo con el cronograma establecido
5	General	Interno	Contratación	Operacional	Posibilidad de que no se presenten las garantías por parte del contratista seleccionado de conformidad con lo establecido para el proceso de contratación, que su presentación sea tardía o que esta no sea emitida de acuerdo con la normatividad vigente aplicable	Retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista y entidad	Cominar al contratista seleccionado a allegar las garantías, en cumplimiento de las condiciones establecidas en el estudio previo, si no es posible que se alleguen las garantías informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable y dar continuidad al proceso	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	El grupo de Gestión contractual	En el proceso de selección y contratación	Hasta la legalización del contrato	Estableciendo o comunicándose por escrito con el oferente seleccionado	De acuerdo con el cronograma establecido
7	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Deterioro, daños o pérdida de los insumos desde el proceso de embalaje, transporte, entrega, almacenamiento, uso o manipulación del material de referencia durante la ejecución del contrato.	Demoras o imposibilidad para cumplir a satisfacción con las actividades de la ejecución del contrato	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo alto	Contratista	El supervisor del contrato verificará el buen estado del estándar / material de referencia y cumplimiento de las especificaciones técnicas del mismo al momento de la entrega en caso de encontrar alguna inconsistencia deberá gestionar con el contratista la respectiva reposición dentro del plazo establecido en las garantías. Asimismo, el laboratorio deberá garantizar que los equipos en los cuales se almacenan los estándares y materiales de referencia funcionen correctamente para de esta forma garantizar las características del bien.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo bajo	SI	Supervisor del contrato y contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la terminación de la ejecución del contrato	Revisando el buen estado del material de referencia adquirido	Durante la ejecución del contrato



N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	
													Probabilidad	Impacto	Valoración							
8	General	Interno	Ejecución	Operacional	Inadecuada programación para la realización de las intervenciones metodológicas	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad. Posible retraso en la ejecución del contrato por parte del contratista	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratante	El contratista deberá realizar el pago oportuno de los salarios, honorarios y demás compromisos adquiridos para mantener la capacidad operativa y tecnológica requerida para la prestación del servicio.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	SI	El contratista y el supervisor del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la finalización de la ejecución contractual	Estableciendo o haciendo uso por parte de la entidad contratante y el contratista un adecuado canal de comunicación en el cual se realicen los requerimientos necesarios.	Permanente entre
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Posible retraso o incumplimiento en la ejecución del contrato por parte del contratista ocasionado por el incumplimiento en el pago de salarios, honorarios y demás costos en los cuales deba incurrir para mantener la capacidad operativa y tecnológica requerida para la prestación del servicio que le fue contratado.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad, desastre administrativo.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Se deberá presentar para el pago oportuno de los salarios, honorarios y demás compromisos adquiridos para mantener la capacidad operativa y tecnológica requerida para la prestación del servicio. En caso de que el contratista incurra con estos compromisos y se genere un incumplimiento se iniciará el proceso respectivo de acuerdo con la normativa vigente aplicable.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	SI	El contratista y el supervisor del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la finalización de la ejecución contractual	En el desarrollo de la supervisión del contrato	Permanente entre
10	General	Interno	Ejecución	Operacional -Regulatorio	Posibilidad de que se presenten deficiencias en la supervisión del contrato	Posibilidad de incumplimiento en la ejecución del contrato, demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Supervisor designado	Desarrollar la supervisión acogiéndola a la normativa vigente aplicable y de conformidad con el manual de supervisión e interventoría de la entidad, la supervisión involucra el seguimiento administrativo, financiero, contable y jurídico.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo medio	SI	El Supervisor del contrato	Desde el inicio de la etapa de ejecución	Hasta la terminación de la etapa de ejecución	Verificando que el contrato se ejecute en cumplimiento de las condiciones pactadas	De manera permanente

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	Específico	Interno	Ejecución	Financiero – Regulatorio	Posibilidad de que se presente modificación de las condiciones iniciales del contrato generado por disposiciones emitidas por las autoridades competentes (como la declaración de emergencia sanitaria, emergencia económica, etc, cambios en la legislación laboral, presupuestal y/o tributaria.	Posible desequilibrio económico	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista y Entidad	Los cambios deberán ser adoptados por el contratista y la entidad, cuando la norma así lo indique, por lo cual se deberá estar atento a la emisión de dicha normativa e informar al GGC, con el fin de que se indique e instruya sobre los trámites contractuales que sean procedentes de conformidad con la normativa aplicable,	Improbable (2)	Moderado (3)	5	Riesgo Medio	SI	Supervisor del contrato y Contratista	A partir de la suscripción del acta de inicio	Hasta la finalización del contrato	Consultando y verificando de manera permanente la normativa emitida	Durante la ejecución del contrato.
12	Específico	Interno	Ejecución	Operativo y regulatorio	Posibilidad de que se presente retraso en la liquidación del contrato de acuerdo con los plazos establecidos por la ley.	Pérdida de competencia para liquidar, incertidumbre del estado del contrato, falta de paz y salvo por las partes.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Alto	Contratista y Entidad	El contratista y el contratante una vez ejecutado el contrato deberán realizar las acciones necesarias para la respectiva liquidación de manera bilateral, en caso de que no sea posible realizar la liquidación de manera bilateral en los tiempos establecidos, con el fin de cerrar definitivamente la relación entre los contrayentes y dar certeza y seguridad jurídica de la situación en que queda el contrato luego de finalizar la ejecución, se procederá con la liquidación unilateral de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Improbable (2)	menor (2)	4	riesgo bajo	SI	Supervisor del contrato y contratista.	Desde la terminación del contrato	Hasta la liquidación del contrato.	Realizando la liquidación con los respectivos soportes y dentro del plazo estipulado.	Durante la liquidación de contrato.

**Nota 1.** Para estructurar la matriz de riesgos fueron tenidos en cuenta los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

**Nota 2. Fuerza mayor o caso fortuito,** son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros. En caso de llegar a presentarse, la distribución del este se realizará 50% para la entidad y 50% para el contratista.

## 7. GARANTÍAS A EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

En el presente proceso de selección y, de acuerdo con el análisis del riesgo efectuado, serán exigibles las siguientes garantías:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	10% del valor total del contrato	Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. <i>En todo caso el contratista deberá mantener actualizadas la garantía hasta la liquidación del contrato de conformidad con el ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015.</i>
Calidad del servicio	20% del valor total del contrato.	Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del recibido a satisfacción por parte del supervisor.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20% del valor total del contrato	Vigencia igual a la del contrato y un año más contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Vigencia igual a la del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

## 8. ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES AL PROCESO DE SELECCIÓN:

De conformidad con la normatividad vigente, se procedió a verificar si el servicio que se pretende contratar se encuentra o no cobijado por un acuerdo internacional de libre comercio, que permita tener un referente para el análisis del mercado requerido.

Se establecen como condiciones para determinar si el proceso está cobijado por un acuerdo comercial los siguientes:

- Que se trate de una entidad que esté cubierta por un acuerdo comercial.
- Que el valor de la contratación se encuentre dentro del rango límite señalado en el acuerdo para su aplicabilidad a la entidad estatal.
- Que no se encuentre exceptuado de su aplicación.

Acuerdo Comercial	¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacífico	Chile	Si	Si	No	Si
	México	Si	Si		Si
	Perú	Si	No		No
Canadá	Si	Si	Si	No	Si

Acuerdo Comercial	¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Chile	Si	Si	Si	No	Si
Corea	Si	Si	Si	No	Si
Costa Rica	Si	Si	Si	No	Si
Estados Unidos	Si	Si	Si	No	Si
Estados AELC	Si	Si	No	No	No
México	Si	Si	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	No	No
	Guatemala	Si	Si	No	No
	Honduras	Si	Si	No	No
Unión Europea	Si	Si	No	No	No
Israel	Si	Si	No	No	No
Reino Unido e Irlanda del Norte	Si	Si	No	No	No
Comunidad Andina	Si	N/A	N/A	No	Si

## 9. ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, se debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

### 9.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

La contratación que se pretende desarrollar para satisfacer la necesidad de prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción, se le conoce como el sector del servicio<sup>12</sup>, representado en este caso por la entrega de productos y prestación de un servicio.

### 9.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la revisión realizada se identificaron en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas los siguientes servicios relacionados con el presente objeto del proceso contractual:

Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas	
Código	Descripción
81101703	Servicio de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
41104919	Suministro Filtros HEPA para laboratorio
41103507	Cerramientos hepa filtrados

<sup>12</sup> <https://www.valoraaanalitik.com/2022/07/05/inflacion-anual-a-junio-alcanzo-maximo-en-22-anos/#:~:text=El%20Departamento%20Administrativo%20Nacional%20de,Vea%20m%C3%A1s%20noticias%20macroecon%C3%B3micas>

41103403	Equipos de control de aire microbiológico
41104806	Equipo de extracción para laboratorios

### 9.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

#### 9.3.1. ECONÓMICO

##### i) Productos incluidos en el sector

- Tecnología instrumental para laboratorios
- Repuestos y accesorios – suministro de partes
- Insumos y consumibles
- Servicio técnico especializado – mantenimiento preventivo, correctivo, calificaciones, diagnóstico
- Representaciones y distribuciones
- Comercialización de instrumentos y equipos
- Servicios de asesorías y capacitación

##### ii) Entidades, Gremios y asociaciones que participan en el sector

Dentro de los agentes incluidos en el sector a continuación se presenta una lista que ilustra los diferentes grupos relacionados:

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-MICT
- Superintendencia de Industria y Comercio-SIC
- Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC
- Instituto Nacional de Metrología – INM
- Red Nacional de Metrología – RNM
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC
- Institutos Nacionales de Investigación, públicos y privados
- Laboratorios de Calibración y de referencia
- Laboratorios de Referencia secundarios
- Laboratorios prestadores de servicios, universidades, industria
- Consejo Profesional de Ingeniería Química
- Consejo Profesional de Química
- Oficina Internacional de Pesas y Medidas – BIPM
- Organización Internacional de Metrología Legal – OIML
- ANDI-Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
- FENALCO-Federación Nacional de Comerciantes
- Grupos de investigación en las diferentes Líneas de Investigación con Sustancias Químicas
- Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos- CISPROQUIM

Servicios dirigidos a:

- Industria química
- Industria de alimentos
- Industria farmacéutica
- Industria de cosmética.
- Instituciones universitarias y centros de formación.
- Laboratorios públicos y privados

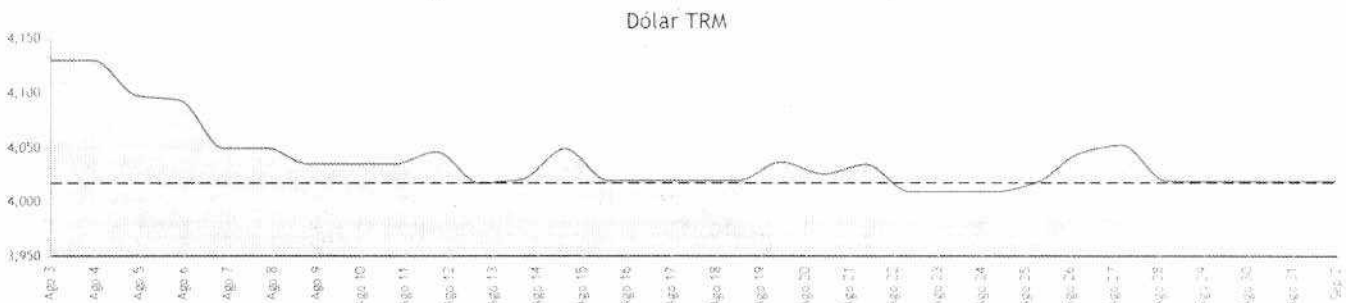
- Sector Salud
- Industria en general

**iii) Variables económicas que afectan el sector**

A continuación, se relacionan algunos factores que inciden en el sector en el cual se desarrolla el objeto contractual objeto de estudio:

**TASA DE CAMBIO:**

**Desde el 3 de agosto de 2025 hasta el 2 de septiembre de 2025**



Fuente: <https://dolar.wilkinsonpc.com.co/2025-08-03-2025-09-02>

En los últimos treinta (30) días, un período comprendido entre el 3 de agosto de 2025, cuando el dólar se cotizaba a \$4,129.42, y el 2 de septiembre de 2025, con una cotización de \$4,018.41, el valor del dólar frente al peso colombiano ha disminuido en \$-111.01 pesos, lo que representa una revaluación del peso colombiano del 2.69%.

Al analizar la Tasas Representativas del Mercado (TRM) del dólar estadounidense, se observa que el martes 2 de septiembre de 2025, la TRM es inferior en -111.01 pesos colombianos en comparación con la TRM del domingo 3 de agosto de 2025. Esta diferencia representa una revaluación del peso colombiano del -2.69% frente al dólar durante este período.

Durante 2024, el comportamiento de la TRM pocas veces se acercó a la barrera de los \$4.400. De hecho, la primera vez que pasó el límite de los \$4.000 fue en junio cuando cerró la jornada en \$4.023. Según analistas del mercado y entidades profesionales en el tema, 2025 representa un año lleno de incertidumbre en el mercado bursátil a nivel nacional e internacional. Con respecto al comportamiento que el dólar va a tener directamente en Colombia, Corficolombiana explica que durante el primer trimestre de 2025, este experimentará un ligero alivio debido al incremento del flujo estacional de divisas por el pago de impuestos de las grandes empresas, situándolo en un valor de \$4.344.13

**SALARIO MINIMO LEGAL:**

El presidente Gustavo Petro decretó el aumento del salario mínimo para 2025 en un 9,54%, con lo que estableció la remuneración en \$1.423.500. El anuncio, hecho durante un evento público el 24 de

<sup>13</sup> Tomado de: <https://www.larepublica.co/finanzas/para-este-primer-trimestre-de-2025-los-analistas-proyectan-una-trm-sobre-los-4-400-4035771>

diciembre, también incluyó el ajuste del auxilio de transporte, que subirá a \$200.000, un incremento de \$38.000 en comparación con el año anterior.

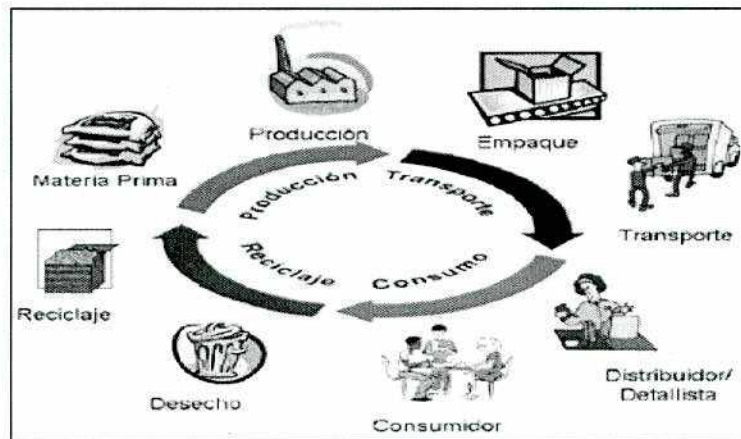
Este Incremento afecta directamente en los costos, debido a que se realiza los diferentes procesos por personal con experiencia en el transporte, recolección y disposición final de los residuos.<sup>14</sup>

**iv) Cadena de producción y distribución**

La logística de comercialización se dedica a establecer las reglas y requerimientos que tengan que ver con la distribución física, además es responsable de decisiones que se deben tomar acerca de los costos de operación. La importancia de la logística radica en poder llegar al cliente de la mejor manera.

El proceso se incluye la logística de entrada, logística de producción y logística de salida o distribución, se ilustra en la figura. Para algunas piezas será necesario acudir a la importación, en tanto que es posible que otras se fabriquen localmente. Para el caso de las piezas importadas, será el transporte uno de los factores que afectará el costo final del producto, teniendo en cuenta la modalidad de transporte necesaria para cumplir la solicitud. Una vez acopiadas las piezas o repuestos, se procede a su traslado para su respectivo montaje. Por su parte, los servicios que no requieren el suministro de piezas, se llevan a cabo generalmente *in situ*, a menos que sea posible y necesario el traslado de algún equipo a las instalaciones del proveedor para su intervención.

**Proceso logístico y de comercialización<sup>15</sup>**



Localmente hay un desarrollo desde hace aproximadamente 30 años atrás, cuando algunas de las actuales empresas del sector empezaron sus labores. Desde entonces, el crecimiento ha sido notable, a la par de las exigencias de acreditación existentes y que evolucionan a escala global, por tratarse de normatividad internacional, como es el caso de la ISO/IEC 17025.

Conforme al sector, para el caso en estudio la cadena de producción e importación aplicaría únicamente a los repuestos requeridos para dejar en funcionamiento las cabinas y campanas, dicho repuestos en su gran mayoría son fabricados directamente por casa matriz, es decir por la empresa que fabrica el equipo, por lo cual las comercializadoras deben realizar la comprar y posterior a ello gestionar la importación y distribución al cliente. Para el caso de las intervenciones metrológicas no les aplica producción ni distribución.

<sup>15</sup> [https://www.google.com/search?q=Figura+Proceso+log%C3%ADstico+y+de+comercializaci%C3%B3n&rlz=1C1ONGR\\_esCO988CO988&sxsrf=](https://www.google.com/search?q=Figura+Proceso+log%C3%ADstico+y+de+comercializaci%C3%B3n&rlz=1C1ONGR_esCO988CO988&sxsrf=)

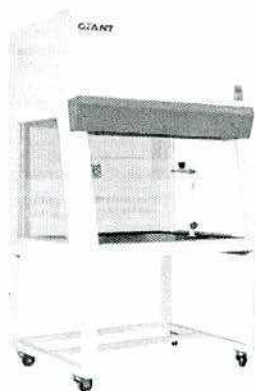
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 112 de 122

## v) Dinámica de importaciones

Para el caso de los repuestos, un punto primordial es la cadena de transporte que comienza con el empaquetado de los productos y termina en el laboratorio que recibe el envío (destinatario) y ello puede incluir el transporte aéreo, por correo postal dentro del territorio nacional (interna) y/o entre países, fronteras o continentes (internacional). En cualquier caso, es responsabilidad de los proveedores disponer de uno o más especialistas calificados (entrenados convenientemente) para encargarse de esta actividad y que se responsabilicen del envío.

### 9.3.2. TÉCNICO

Las cabinas y campanas de extracción<sup>16</sup> que son equipos construidos generalmente en acero, los cuales disponen de una ventana frontal en vidrio, de altura variable con un sistema de ventilación conformado por un motor eléctrico, un ventilador y un conjunto de ductos que, al estar funcionando, generan una condición de presión negativa en el interior comparada con la presión del ambiente en el laboratorio, condición que produce que el aire fluya dentro de la cabina a través de la abertura frontal, generando una cortina de aire que protege al producto a analizar y al operador. Internamente, el aire es conducido a través de una serie de rejillas y ductos, para finalmente ser tratado mediante filtros. Dependiendo del diseño de la cabina, el aire es reciclado dentro del laboratorio o extraído y renovado en diversas proporciones. El aire que en las cabinas Clase II fluye desde el filtro hacia la superficie de trabajo, es de tipo laminar.



Las cabinas y campanas de extracción son equipos que garantizan realizar los ensayos o pruebas para el control de calidad de los productos, con la seguridad para el analista, el medio ambiente y los ítems de ensayo, lo que está estrechamente relacionado con el aseguramiento de la calidad de los resultados.

A continuación, se describen algunos conceptos asociados al presente objeto contractual, para una mejor contextualización.

**Metrología:** Ciencia que estudia los sistemas de unidades, métodos y normas de los instrumentos de medición en general.

<sup>16</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Campana\\_de\\_gases](https://es.wikipedia.org/wiki/Campana_de_gases)

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 113 de 122

Clases de metrología: metrología científica, metrología legal, metrología industrial.

- Metrología científica: comprende básicamente la investigación, se encarga de marcar las pautas para establecer los métodos de medición.
- Metrología Legal: establece a través de organismos oficiales la implementación y estandarización que conduzca a la uniformidad de las medidas y unidades de interés nacional.
- Metrología industrial: comprende todas las actividades de un sistema de gestión de medidas que requieran las industrias para cumplir con los objetivos de calidad.

Intervenciones metrológicas: Operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de equipos de medición directa, indirecta, patrones de referencia y de monitoreo o de cualquier otro incluido dentro de cada plan de control de equipos e instrumentos, para asegurarse de su conformidad con los requisitos correspondientes a su uso previsto. Las intervenciones suelen incluir calibración, verificación externa, calificación operacional e inspecciones, ajustes o reparaciones necesarias para disponerlo dentro de especificaciones y garantizar la confiabilidad de los resultados.

Confirmación metrológica: Operaciones requeridas para asegurar que el equipo de medición es conforme con los requisitos correspondientes a su uso previsto.

Verificación metrológica: Operaciones efectuadas con el fin de comprobar y afirmar que un instrumento de medición satisface las especificaciones para las cuales fue diseñado el instrumento. Esto es llevado a cabo por organismos autorizados.

En el desarrollo de sus funciones, los equipos que hacen parte de los laboratorios se ven sometidos a cambios o desajustes como resultado del desarrollo de las actividades misionales cotidianas, lo que disminuye su capacidad o altera su desempeño, razón por la cual es primordial conservar sus condiciones óptimas mediante las intervenciones metrológicas oportunas que se traduzcan en seguridad operacional.

#### **i) Especificaciones de calidad**

Las especificaciones de calidad que deben cumplir las intervenciones metrológicas de las cabinas y campanas de extracción que se consideran en el proceso son: tiempo oportuno de respuesta, competencia técnica del personal que presta el servicio y confiabilidad de que el servicio se presta de manera adecuada; en cuanto a los repuestos estos se deben entregar en su empaque original el cual visualmente no muestre ninguna alteración y debidamente identificados.

#### **ii) Tiempos de entrega**

Los repuestos y consumibles deben ser entregados al momento de realizarla intervención del equipo, por su parte las intervenciones metrológicas se realizarán en el lugar en el cual se encuentren instalados los equipos y su programación debe ser concertada con el contratante.

Con relación a la compra de una cabina, los tiempos de entrega oscilan entre 30 días a 120 días.

### **9.3.3. REGULATORIO**

Norma Internacional ISO/IEC 17025:2017 «Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de prueba y calibración»

## **6. Requisitos relativos a los recursos**

### **6.1 Generalidades**

*El laboratorio debe tener disponibles el personal, las instalaciones, el equipamiento, los sistemas y los servicios de apoyo necesarios para gestionar y realizar sus actividades de laboratorio.*

#### **6.4 Equipamiento**

*6.4.1 El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos, pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, datos de referencia, reactivos, consumibles o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados.*

*6.4.2 Cuando el laboratorio utiliza equipamiento que está fuera de su control permanente, debe asegurarse de que se cumplan los requisitos de este documento para el equipamiento.*

*6.4.3 El laboratorio debe contar con un procedimiento para la manipulación, transporte, almacenamiento, uso y mantenimiento planificado del equipamiento para asegurar el funcionamiento apropiado y con el fin de prevenir contaminación o deterioro.*

*6.4.4 El laboratorio debe verificar que el equipamiento cumple los requisitos especificados, antes de ser instalado o reinstalado para su servicio.*

*6.4.5 El equipo utilizado para medición debe ser capaz de lograr la exactitud de la medición y/o la incertidumbre de medición requeridas para proporcionar un resultado válido.*

*6.4.6 El equipo de medición debe ser calibrado cuando:*

*— la exactitud o la incertidumbre de medición afectan a la validez de los resultados informados, y/o*

*— se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados.*

*6.4.7 El laboratorio debe establecer un programa de calibración, el cual se debe revisar y ajustar según sea necesario, para mantener la confianza en el estado de la calibración.*

*6.4.8 Todos los equipos que requieran calibración o que tengan un periodo de validez definido se deben etiquetar, codificar o identificar de otra manera para permitir que el usuario de los equipos identifique fácilmente el estado de la calibración o el periodo de validez.*

#### **6.5 Trazabilidad metrológica**

*6.5.1 El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada.*

*6.5.2 El laboratorio debe asegurarse de que los resultados de la medición sean trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante:*

*a) la calibración proporcionada por un laboratorio competente*

#### **6.6 Productos y servicios suministrados externamente**

*6.6.1 El laboratorio debe asegurarse de que los productos y servicios suministrados externamente, que afectan a las actividades del laboratorio, sean adecuados y utilizados únicamente cuando estos productos y servicios:*

*a) están previstos para la incorporación a las actividades propias de laboratorio;*

*b) se suministran, parcial o totalmente, directamente al cliente por el laboratorio, como se reciben del proveedor externo;*

*c) se utilizan para apoyar la operación del laboratorio.*

*NOTA Los productos pueden incluir, por ejemplo, patrones y equipos de medición, equipos auxiliares, materiales consumibles y materiales de referencia. Los servicios pueden incluir, por ejemplo, servicios de calibración, servicios de muestreo, servicios de ensayo, servicios de mantenimiento de instalaciones y equipos, servicios de ensayos de aptitud, y servicios de evaluación y de auditoría.*

*Buenas Prácticas de Manufactura para Laboratorios según informe 44, 45 y 57 de la Organización Mundial de la Salud:*

*5.5.2. Establece que los equipos utilizados para los ensayos deben permitir obtener la exactitud requerida, crear programas de calibración para las magnitudes o valores esenciales de los instrumentos cuando puedan afectar significativamente los resultados.*

*Buenas Prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. Parte uno. Gestión e infraestructura*

*8. Equipos, instrumentos y otros dispositivos*

*8.1 Los equipos, instrumentos y otros dispositivos deben estar diseñados, contruidos, adaptados, ubicados, calibrados, calificados, verificados y mantenidos según sea requerido por las operaciones que se lleven a cabo en el ambiente de trabajo. El usuario debe adquirir los equipos de un agente capaz de suministrar pleno apoyo técnico y mantenimiento según sea necesario.*

*8.2 El laboratorio debe contar con los equipos de ensayo requeridos, instrumentos y otros dispositivos para la ejecución correcta de los ensayos y/o calibraciones, validaciones y verificaciones (incluyendo la preparación de muestras y el procesamiento y análisis de datos de los ensayos y/o calibración).*

*8.3 Los equipos, instrumentos y otros dispositivos, incluyendo aquellos usados para muestreo, deben cumplir los requisitos del laboratorio y las especificaciones del estándar correspondiente, así como ser verificados, calificados y/o calibrados regularmente*

*Parte dos. Materiales, equipos, instrumentos y otros dispositivos*

*12. Calibración, verificación de desempeño y calificación de equipos, instrumentos y otros dispositivos*

*12.4 El desempeño de equipos debe ser verificado a intervalos apropiados de acuerdo al plan establecido por el laboratorio, según se aplique.*


*12.5 Los equipos de medición deben calibrarse regularmente de acuerdo al plan establecido por el laboratorio.*

#### **9.4. ESTUDIO DE LA OFERTA**

El Decreto 1074 de 2015, artículo 1.1.1. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo tiene como objetivo primordial dentro del marco de su competencia: formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.

Considerando la estimación presupuestal y el objeto contractual en el proceso objeto de estudio es posible inferir que existe pluralidad de oferentes lo cual permitiría desarrollar el objeto contractual. De acuerdo con la conformación empresarial y la dinámica de creación de empresas entre enero y diciembre de 2021 se evidencia que en el país las unidades productivas *están conformadas principalmente por microempresas, seguido por las pequeñas empresas, medianas empresas y por último grandes empresas.*

*Mediante un análisis del mercado y con base a los contratos publicados en Secop y en Datos Abiertos se encontraron algunas empresas que han contratado en condiciones similares con entidades públicas.*

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión:2022-02-01	Página 116 de 122

La entidad procedió a verificar el sector de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, respecto a los siguientes artículos:

- **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14** “...Definición de emprendimiento y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las condiciones mencionadas en el citado artículo...” **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía y Concurso de Méritos)**
- **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16.** “...Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional...” **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía y Concurso de Méritos)**
- **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18.** “...Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia...” **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía, Concurso de Méritos, Mínima Cuantía y Selección Subasta Inversa).**

**Nota 1:** Teniendo en cuenta los requisitos señalados por la norma antes citada, cualquier empresa puede tener dichas condiciones y ser susceptibles de criterios diferenciales y puntajes adicionales en los procesos de selección que lo requieran.

**ES DEBER DE REMITIR INFORMACIÓN A LA AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA –COLOMBIA COMPRA EFICIENTE– DEL CUMPLIMIENTO Y RESULTADOS DE LA ADOPCIÓN DE LAS MEDIDAS DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY 2069 DE 2020.**

La Ley 2069 de 2020 “Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”, a través de su artículo 33, modificó el artículo 12 de la Ley 590 del 2000, adoptando medidas dirigidas a promover el acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Estas suponen una serie de deberes para las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, quienes deberán cumplir lo dispuesto en los primeros seis (6) numerales del señalado artículo en los Procesos de Contratación que adelanten.

De acuerdo con el análisis del sector y las empresas consultadas y presentadas, se establece en relación con las condiciones antes mencionadas lo siguiente: *(En cuadro siguiente relacionar todas las empresas consultadas en el proceso y de acuerdo al decreto 1860 de 2021 que corresponda para los proveedores que se presentaron)*

Análisis del Sector conforme al Decreto 1860 de 2021				
Nombre o razón social	Clasificación empresarial (micro, pequeña o mediana empresa).	Emprendimiento y empresas de mujeres / Conformación (de acuerdo con las condiciones escritas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021).	Sujetos de especial protección constitucional	Consulta a través de: (correo electrónico- Secop II- otro medio)
KASSEL GROUP NIT 8300539002	Pequeña	N/A	N/A	SECOP II
G&G SUCESORES S.A.S NIT. 8600721229	Pequeña	N/A	N/A	Correo electrónico

De otra parte, de conformidad con el Decreto 680 de 2021, Artículo 2. Adición del artículo 2.2.1.2.4.2.9. a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se hace procedente la verificación de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 (<https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales>), al verificar en el link no se reporta datos en la VUCE para las empresas: Bioweb, Kassel Group, Solardatalab, Proveo, Kasai, G&G Sucesores y Tecnigen, como se muestra a continuación:



### PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Razón Social
**NIT y Subpartida Arancelaria**
Subpartida Arancelaria
Registros PM Históricos
Descripción del Producto
Registros PN Vigentes

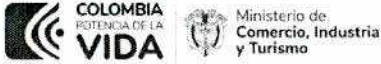
NIT: 
 Razón Social:

Copiar Excel PDF Columnas visibles mostrar 10 entradas Filtrar

NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla						
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico

Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas

Fuente: <https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales>



### PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Razón Social
**NIT y Subpartida Arancelaria**
Subpartida Arancelaria
Registros PN Históricos
Descripción del Producto
Registros PN Vigentes

NIT:

Razón Social:

**Consultar**

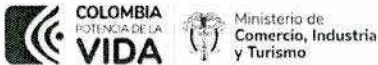
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:

NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla						
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico

Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas

Anterior    Siguiente

Fuente: <https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales>



### PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Razón Social
**NIT y Subpartida Arancelaria**
Subpartida Arancelaria
Registros PN Históricos
Descripción del Producto
Registros PN Vigentes

NIT:

Razón Social:

**Consultar**


Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:

NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla						
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico

Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas

Anterior    Siguiente

Fuente: <https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales>

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN			
	Código: GAD-GCT-FM13	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01	Página 119 de 122

### 9.5. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN EL INVIMA

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA debe analizar el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio, para lo cual se relacionan los contratos con los cuales el Instituto ha logrado satisfacer la necesidad en los últimos años:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
860 de 2024 861 de 2024 862 de 2024	Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción y adquirir una cabina de bioseguridad para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.	Selección abreviada subasta inversa	70 días 4 (Meses) 88 días	El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo con el valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas.	Cumplimiento del contrato: 20% del valor total del contrato, Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: 30% del valor del contrato, Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor total del contrato Vigencia igual a la del contrato y seis (6) meses adicionales al plazo de ejecución, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	\$60.976.383,33 \$42.243.004,30 \$43.000.000	Juan David Flórez Vélez Juan David Flórez Vélez Avantika Colombia SAS.
828 de 2023	prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la oficina de laboratorios y control de calidad del instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos - invima	Selección abreviada subasta inversa	180 días	El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas.	Cumplimiento del contrato: 20% del valor total del contrato, Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: 30% del valor del contrato, Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	\$131.552.457,45	Juan David Florez Vélez Y/O Bioweb Colombia



GESTIÓN ADMINISTRATIVA

GESTIÓN CONTRACTUAL

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN**

Código: GAD-GCT-FM13

Versión: 01

Fecha de Emisión: 2022-02-01

Página 120 de 122

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
				<p>correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo con el valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.</p> <p>Los precios unitarios de los elementos y servicios serán fijos, sin fórmula de reajuste. Los precios unitarios de los elementos y servicios ofrecidos deben incluir todos los costos en que pueda incurrir el contratista, para cumplir a cabalidad con su objeto, incluyendo tanto los impuestos, tasas y contribuciones legalmente establecidas a cargo del contratista, así como gastos que requieran para la ejecución de sus obligaciones contractuales.</p>		<p>requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor total del contrato Vigencia igual a la del contrato y seis (6) meses adicionales al plazo de ejecución, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.</p>		
665 de 2022	<p>Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.</p>	<p>Selección abreviada subasta inversa</p>	<p>153 días</p>	<p>El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo al valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.</p>	<p>Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas.</p>	<p>Cumplimiento del contrato: 20% del valor total del contrato, Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: 30% del valor del contrato, Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución</p>	<p>\$109.678.515,67</p>	<p>Juan David Florez Vélez Y/O Bioweb Colombia</p>

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
718 de 2021	Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.	Selección abreviada subasta inversa	40 días	El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo al valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.	La experiencia se tomará directamente de la información contenida en el RUP, mediante los contratos allí certificados identificados con la clasificación UNSPSC establecida en el Decreto 1082 de 2015. El proponente, deberá acreditar su experiencia de la siguiente manera: Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SM MLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados.	<p><b>Cumplimiento del contrato:</b> El 20% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.</p> <p><b>Calidad del servicio:</b> El 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.</p> <p><b>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:</b> El 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.</p> <p><b>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:</b> El 5% del valor del contrato y 3 años más contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.</p>	\$ 51.285.580,25	Kassel Group S.A.S.

### 9.6. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN OTRAS ENTIDADES

En el desarrollo del análisis de la demanda se procedió a analizar algunos procesos de contratación con objetos contractuales similares que han sido desarrollados por otras Entidades, encontrándose lo siguiente:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
GGC-182-2024 Instituto Colombiano Agropecuario - Ica	servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluida bolsa de repuestos y calificación de las cabinas de los laboratorios de la subgerencia de análisis y diagnóstico	Selección Abreviada por Menor Cuantía	\$360.000.000	Instrumentación Y Metrología S.A.S.
8994-2023 Universidad Tecnológica de Pereira	Prestación de servicios para el Mantenimiento preventivo y correctivo y calificación para cabinas de bioseguridad, cabinas de flujo laminar y cabinas de extracción pertenecientes a diferentes laboratorios de la Universidad Tecnológica de Pereira.	Contratación régimen especial	\$49.668.220	Inovaltec S.A.S
26551 DE 2022	Prestación de servicios para el mantenimiento y calificación de las cabinas de extracción marca ESCO en el laboratorio nacional de suelos con suministro de repuestos y consumibles	Contratación directa.	\$59.238.200	Lab Brands S.A.S.
MIC-0014-DRSU-2021 Instituto Nacional de Medicina Legal	Servicio de desinfección, mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos de la cabina de seguridad biológica y cabinas extractoras; se incluye la instalación y puesta en funcionamiento de dos cabinas con destino al laboratorio de toxicología y organismo de inspección de lofoscopia de la seccional Tolima sede Ibagué del instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses	Minima cuantía	\$ 13.020.000	Bioweb Colombia

Atentamente,



**AMELIA VELASCO CORREDOR**

Jefe de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

Área técnica	Grupo de Gestión Contractual	Visto bueno – jefe de Oficina Asesora de Planeación
<p>Elaboró:</p> <p> Elena Viviana González Díaz Profesional Contratista LFQPFOT</p> <p>Revisó:</p> <p> Ruth M. Rodríguez Martínez Profesional Universitario/ LFQPFOT</p> <p> Gustavo Adolfo Rodríguez C Profesional Universitario / LFQPFOT</p> <p> Ma. Fernanda Mora Ballesteros Abogada Contratista Despacho OLCC</p>	<p>Revisó:  Camilo Andrés Orozco Paternina/ Abogado Grupo de Gestión Contractual</p> <p> Carlos Eduardo Estupiñán Atencio Análisis del Sector - Profesional Universitario Grupo Gestión Contractual.</p>	<p> Jina Marcela Lozano Bedoya</p> <p><b>INVIMA</b> Oficina Asesora de Planeación Visto bueno Inversión CNP 2555-000185-17405</p>
<p>Aprobó:</p> <p> Marian Dalila Vallejo Huertas Coordinadora Laboratorio Físicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías - LFQPFOT</p>	<p>Aprobó:  Julián Andrés Hernández Muñoz Asesor de la secretaria general con delegación de funciones del Grupo de Gestión Contractual</p>	

1200-093-2025: Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.