REGIONAL NARIÑO

Centro Internacional de Producción Limpia Lope

ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR MINIMA CUANTIA

OBJETO: ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS E INSUMOS DE LABORATORIO QUE SE REQUIEREN PARA LOS PROCESOS DE FORMACIÓN QUE SE DESARROLLAN EN EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE DEL SENA REGIONAL NARIÑO.

OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

El análisis del estudio del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las ventajas que representa para la Entidad, la forma como se acuerda la entrega de los bienes objeto del presente proceso contractual, los plazos, cantidades contratadas, forma de pago y de entrega, las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar con una persona natural o jurídica el ***Adquisición de elementos e insumos de laboratorio que se requieren para los procesos de formación que se desarrollan en el Centro Internacional de Producción Limpia Lope del SENA Regional Nariño*** y en general las demás condiciones previstas por las partes; cabe manifestar además que el objeto que se pretende contratar se encuentra debidamente identificado a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con cada código, en los listados de especificaciones técnicas del estudio previo.

Es importante reconocer que la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por el dinero público, en consecuencia, la elaboración de este estudio del sector le permitirá al SENA, conocer puntualmente: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; **(b)** cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y **(c)** el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Por lo tanto y en atención a lo dispuesto por el **artículo 2.2.1.1.1.6.1,** del decreto **1082 de 2015** el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Regional Nariño, como parte activa en la formación y desarrollo de la fase de planeación, se permite realizar el Estudio del Sector, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de

análisis de riesgo, materializando así los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

OBJETIVOS ANALISIS DE SECTOR:

1. Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad
2. Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios o productos requeridos
3. Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad
4. Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizaciones y técnicas relacionadas con el proceso contractual

El presente Estudio se desarrollará en los siguientes puntos:

1. Contexto Legal y Regulatorio
2. Clasificación UNSPSC
3. Aspectos Generales del Mercado
4. Estudio de la Oferta
5. Estudio de la Demanda
6. Experiencia de Oferentes
7. Estudio del Mercado y Presupuesto Oficial para la Contratación

1. CONTEXTO LEGAL Y REGULATORIO

Normatividad en la contratación

En virtud de la ley 1150 de 2007 "por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos" y en desarrollo del decreto 1082 de 2015 "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública", los procesos de selección se rigen bajo los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos en los artículos 209 y 123 de la Constitución Política de Colombia como reglas que deben aplicar las entidades del estado para el cumplimiento de su función administrativa.

Considerando que el presupuesto estimado para ejecutar el objeto contractual no supera el 10% de la Menor Cuantía de contratación, de acuerdo con el presupuesto del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA para la presente vigencia, en el presente caso la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a la modalidad de Contratación de Mínima Cuantía, con fundamento en lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Articulo 94 de la Ley 1474 de 2011, artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas pertinentes y concordantes.

2. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CÓDIGO UNSPSC

Para identificar el sector del bien o del servicio a contratar de acuerdo con el objeto del presente proceso, se toma como fuente de información, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C y la calificación

de bienes y servicios de Naciones Unidas-UNSPSC, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno.

De acuerdo con los bienes y servicios solicitados los códigos son los siguientes:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	D - Componentes y Suministros	41116100	Kits de prueba manuales y controles de calidad, calibradores y estándares
2	B - Materias Primas	12352300	Compuestos Inorgánicos
3	D - Componentes y Suministros	12352100	Derivados Orgánicos y Compuestos Sustituidos
4	B - Materias Primas	12352400	Mezclas
5	B - Materias Primas	12352207	Cultivos y fluidos
6	D - Componentes y Suministros	41122400	Implementos de laboratorio
7	D - Componentes y Suministros	41121510	Pipetas y equipos y suministros para la manipulación de líquidos
8	D - Componentes y Suministros	41121500	Equipo y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
9	D - Componentes y Suministros	41112200	Instrumentos de medición de temperatura y calor
10	D - Componentes y Suministros	41115600	Instrumentos de medición electroquímica y accesorios
11	D - Componentes y Suministros	41122411	Temporizadores o relojes de laboratorio
12	D - Componentes y Suministros	41113000	Instrumentos y suministros de evaluación química

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Sectores de la Economía

Las actividades primarias: comprenden las actividades económicas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras.

Las actividades secundarias: comprenden las actividades económicas de industrias manufactureras y construcción.

Las actividades terciarias o de servicios: comprenden las actividades económicas de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Los laboratorios se ubican principalmente en el sector secundario (industrial) cuando fabrican productos (farmacéuticos, químicos), y en el sector terciario (servicios) cuando realizan análisis clínicos, diagnósticos o investigación para la salud. También se les considera parte de la industria de tecnología sanitaria.

De acuerdo con esta clasificación, el objeto contractual de este proceso se encuentra enmarcado tanto en el **Sector Secundario (Industrial)** de la economía. ya que se trata de la compra de insumos, materiales utilizados para transformar, analizar y procesar productos, generalmente asociados a la formación técnica e investigación aplicada, a menudo vinculados a líneas de "Materiales para la Industria" Como también al sector Terciario de la economía, es decir el sector de Servicios, específicamente dentro del subsector de **Educación**. Puesto que se enmarca en el área de **Ciencia, Tecnología e Innovación** (SENNOVA), apoyando la formación profesional.

Economía Nacional

La economía colombiana en el primer trimestre de 2026 muestra una recuperación moderada con tendencia a la desaceleración, creciendo a un ritmo estimado entre el 1,55% (enero) y 2,1% anual. El crecimiento es impulsado por servicios y consumo, aunque condicionado por alta inflación, tasas de interés elevadas (11,25% a partir de abril). Por su lado, analistas consultados por Fedesarrollo estiman que en los tres primeros meses en lo que va corrido del año la economía se expandió al 2,5%, con una proyección similar para el consolidado de todo el 2026. Algo importante en los primeros tres meses se dio una escalada de las tasas de interés, que pasaron del 9,25% al 11,25%, exacerbadas por un incremento sustancial del salario mínimo que ha presionado los costos laborales y fiscales.

Los expertos apuntan a que, mientras el sector servicios y el entretenimiento lideran la actividad, la industria, la construcción y la minería muestran rezagos significativos, configurando una economía

que, aunque dinámica en el corto plazo, enfrenta riesgos estructurales de sostenibilidad debido al deterioro del déficit fiscal y la incertidumbre política este 2026. [1]

El buen comportamiento del gasto ha impulsado actividades como comercio, servicios, restaurantes, turismo y entretenimiento. En particular, este último lidera el crecimiento con una expansión proyectada de 8,5%. También se destacan sectores vinculados al gasto público, como administración pública, defensa, salud y educación, que presentan un desempeño por encima del promedio. En contraste, los sectores productivos muestran una dinámica más débil. La industria manufacturera, la construcción y la agricultura presentan resultados moderados**.**[2]

A principios de 2026, la economía colombiana muestra una desaceleración en la reducción de la inflación, que se situó en 5,35% anual en enero y 5,29% en febrero. En febrero de 2026 la variación mensual del IPC fue 1,08%, la variación año corrido fue 2,27% y la anual 5,29%. En marzo de 2026, la economía colombiana continuó perdiendo impulso. En abril de 2026, la economía colombiana enfrentó un nuevo desafío al romperse la tendencia de descenso en el costo de vida. La inflación anual repuntó hasta el 5,60% (frente al 5,56% de marzo), impulsada principalmente por el encarecimiento de los alimentos, el ajuste en los cánones de arrendamiento y el costo de los servicios públicos. Este comportamiento llevó a que el Banco de la República decidiera, en su reunión de finales de abril, mantener la tasa de interés inalterada en 11,25%, priorizando el control de precios sobre el estímulo al crecimiento.[3]

A mayo de 2026, la economía colombiana muestra un crecimiento moderado proyectado entre el 2,6% y 3,0% para el año, superando a pares regionales, pero enfrenta alta inflación (superior al 6%) y riesgos fiscales.

El dólar cotiza con volatilidad, con tasas promedio rondando los $3.600 - $3.700 COP, influenciado por la estabilidad de tasas del Banco de la República y la FED (Sistema de la Reserva Federal) es el banco central de los Estados Unidos. El precio del dólar en Colombia hoy, 4 de mayo, cerró con una fuerte tendencia al alza, alcanzando una cotización final de $3.707,72. Esta cifra representa un incremento de $70,21 frente a la Tasa Representativa del Mercado (TRM) vigente de $3.637,51. [4]

Colombia se perfila como una de las economías con mejor comportamiento en Latinoamérica, a pesar de la desaceleración generalizada en la región.

---

[1]https://caracol.com.co/2026/04/25/banco-de-la-republica-advierte-desaceleracion-de-la-economia-colombiana-en-el-inicio-de-2026/

[2]https:// https://www.elcolombiano.com/negocios/crecimiento-economia-colombia-primer-trimestre-2026

[3]https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion técnica
[4]https://www.elcolombiano.com/negocios/dolar-hoy-colombia-4-mayo-trm-subida-tension-ormuz-AH36135306

Para 2026, Fedesarrollo proyecta que la economía mantendría una dinámica similar, con un crecimiento central de 2,6%, dentro de un rango entre 2,3% y 2,7%. En este escenario, el consumo seguiría siendo el principal soporte, con una expansión de 3,4%, mientras que la inversión apenas crecería 1,2%, afectada por un entorno de tasas de interés elevadas, incertidumbre en la política económica y mayores costos laborales.

El frente fiscal también presenta desafíos relevantes. Aunque el déficit del Gobierno nacional central se redujo a 6,4% del PIB en 2025, esta mejora obedeció principalmente a operaciones de manejo de deuda y no a una corrección estructural. De hecho, el déficit primario aumentó a 3,5% del PIB, reflejando presiones persistentes en el gasto público y en la sostenibilidad de las finanzas del Estado. [5]

Inflación - Índice de Precios al Consumidor – Datos DANE

A principios de 2026, la economía colombiana muestra una desaceleración en la reducción de la **inflación**, que se situó en **5,35% anual en enero y 5,29% en febrero.** La demanda interna sigue fuerte, pero el desafío para 2026 es fortalecer la inversión y la productividad.

En **marzo** de 2026, la inflación anual en Colombia se situó en **5,56%**, mostrando una aceleración respecto a meses anteriores y manteniéndose lejos de la meta del Banco de la República (3%). La variación mensual del IPC fue del 0,78%, impulsada principalmente por los costos en alojamiento, servicios públicos y alimentos.
A **abril** de 2026, la inflación año corrido en Colombia muestra una tendencia ascendente, proyectándose en torno al **5,72%** anual con presión constante en alimentos y servicios regulados. A marzo 2026, la variación año corrido fue del 3,07%, con un IPC anual de 5,56%, impulsado por restaurantes, salud y bebidas alcohólicas. [6]

IPC	Marzo					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	**0,78**	2,62	**3,07**	5,09	**5,56**

Fuente: DANE

[5] https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/nuevas-proyecciones-apuntan-a-que-la-economia-colombiana-mantendria-un-crecimiento-moderado-en-491419

[6] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

La inflación se aceleró en el primer trimestre de 2026, lo que indica un escenario desafiante para el costo de vida. Acumulada en el primer trimestre de 2026 reflejó una fuerte presión en los precios, marcando una tendencia al alza en el costo de vida para los hogares. El ritmo inflacionario en los primeros meses del año es especialmente relevante porque históricamente cerca del 51% de la inflación anual se causa en este periodo. En 2026, ya se habría acumulado alrededor del 49% de la inflación proyectada para el cierre del año, lo que confirma la intensidad del fenómeno en esta etapa inicial.[7]

Mercado Laboral

El mercado laboral en Colombia inició el 2026 con una notable recuperación, se destaca una reducción de la desocupación nacional al 9,6% en el primer trimestre, impulsada por el empleo por cuenta propia (rebusque), que creció un 14% entre 2022 y 2026, superando a la formalidad. Entre estos años, los trabajadores que se ganan la vida por cuenta propia crecieron un 14%, mientras que los particulares o formales lo hicieron en 12,7%.

El ministro de Trabajo anunció que en los próximos días se firmará el decreto con los lineamientos para “la reparación colectiva del movimiento sindical”, una noticia que calificó como “un hito histórico que **reconoce la violencia antisindical y dignifica** a más de 15.000 hombres y mujeres víctimas del conflicto armado en Colombia”.

La política es de gran magnitud; de hecho, en su avance intervendrán 12 entidades del orden nacional y la inversión se enfocará en cinco frentes: empleo en transición energética y digital, reducción de brechas laborales, fortalecimiento de derechos laborales, mayor acceso a protección social y promoción del diálogo social.

El SENA concentrará la mayor parte de la inversión del COMPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social, con $1,47 billones destinados principalmente a la formación de talento para nuevos empleos, especialmente en sectores asociados a la transición energética. Hay que recordar que en la reforma laboral (Ley 2466 de 2025), uno de los mayores beneficiados fueron los estudiantes del Sena. No fue coincidencia que en los debates legislativos estos jóvenes se hicieran presentes con carteles y arengas para respaldar la iniciativa que entró en vigor en junio del año pasado.[8]

[7] https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/la-inflacion-en-colombia-seguiria-alta-todo-el-2026-y-superaria-el-6-pese-a-senales-de-moderacion-mensual

[8] https://www.elcolombiano.com/negocios/negocios-empleo-informal-cuenta-propia-crece-colombia-dane-2026-ED36067542

Se observa una disminución en la creación de empleo por parte de empresas privadas, mientras que el empleo rural ha crecido. Sectores como comercio y alojamiento presentaron retos en la generación de empleo a inicios de año. En un mundo que valora cada vez más el bienestar de las personas, Colombia avanza hacia un modelo laboral más equilibrado. La jornada laboral semanal pasará de 44 a 42 horas, sin cambiar el salario ni los beneficios de los trabajadores. Es un cambio que pone en el centro la salud mental, el tiempo en familia y la calidad de vida. Este ajuste surge de la Ley 2101 de 2021, que establece una implementación gradual para que tanto empleadores como trabajadores puedan adaptarse de manera ordenada. [9]

Mercado del Sector

La adquisición de elementos e insumos de laboratorio en Colombia presenta un panorama marcado por la recuperación de las importaciones, una digitalización acelerada mediante inteligencia artificial, un entorno regulatorio más estricto en el sector salud, destaca un mercado dinámico, fuertemente impulsado por la tecnología, la normativa sanitaria del INVIMA y el crecimiento del sector farmacéutico y de diagnóstico.

La clasificación del material de laboratorio es esencial para asegurar la seguridad y precisión en los análisis químicos. Se puede clasificar los materiales según su composición (vidrio, porcelana, metal), función (volumétrico, no volumétrico, uso específico) y naturaleza (plástico, vidrio, metal).

Por otro lado, los instrumentos de laboratorio se dividen en utensilios y aparatos. Conocer la clasificación y técnicas de manejo es crucial para realizar ensayos seguros y precisos en los laboratorios. La clasificación del material de laboratorio desempeña un papel fundamental en los análisis químicos. Comprender y aplicar esta clasificación nos permite seleccionar los instrumentos y materiales adecuados para cada ensayo, lo cual tiene un impacto directo en la seguridad y precisión de los resultados obtenidos.

La correcta clasificación del material de laboratorio nos ayuda a identificar las características específicas de cada elemento, como su composición, función y naturaleza. Esta información es esencial para su correcta utilización y manejo, evitando así posibles riesgos y obteniendo resultados más confiables.

Por ejemplo, al clasificar los materiales de laboratorio según su composición, podemos distinguir entre aquellos elaborados con vidrio, porcelana o metal. Cada uno de estos materiales presenta propiedades diferenciales que los hacen adecuados para ciertos tipos de análisis.

Además, la clasificación por función nos permite identificar los distintos tipos de materiales volumétricos, no volumétricos y de uso específico. Estos instrumentos desempeñan roles

[9] https://www.cafam.com.co/noticias/horario-laboral-colombia

específicos en los procedimientos de laboratorio y su selección correcta garantiza la precisión en las mediciones y ensayos llevados a cabo.

Asimismo, la clasificación por naturaleza nos permite diferenciar entre materiales de laboratorio de plástico, vidrio y metal, entre otros. Cada uno de estos materiales tiene características particulares que los hacen adecuados para distintas condiciones de trabajo, permitiendo así el desarrollo de análisis químicos en diferentes rangos de temperatura, resistencia química y conductividad eléctrica. [10]

Los Elementos e Insumos para laboratorio en el mercado se divide principalmente en:

- **Material de Consumo:** Vidriería, plásticos, guantes, puntas de pipeta.
- **Reactivos de Diagnóstico In Vitro:** Químicos, calibradores, controles de calidad (necesarios para laboratorios clínicos y hospitalarios).
- **Equipos de Laboratorio:** Balanzas analíticas, microscopios, medidores de pH, centrífugas.

Los materiales de un laboratorio son diversos, por lo que es conveniente clasificarlos para ir conociendo sus propiedades y saber su utilidad, aplicación y manejo. El material se puede clasificar de varias formas:

- ✓ Teniendo en cuenta su naturaleza, es decir, de qué está constituido.
- ✓ Atendiendo a su peso, ya sean materiales ligeros o pesados.
- ✓ En función de si necesitan reponerse con cierta frecuencia o no.
- ✓ Según la función que desempeñe cada material. [11]

Por otra parte, el material de laboratorio puede **catalogarse en función de su naturaleza**, es decir, según las materias primas que lo conforman. Estas pueden ser: vidrio, plástico, porcelana, metal.

- **Materiales de laboratorio de Vidrio**: Los instrumentos de laboratorio de este material son los más utilizados en los laboratorios debido a su transparencia, resistencia química y térmica. Se caracterizan por resistir altas temperaturas, aunque pueden ser atacados por ácido fluorhídrico y a elevadas temperaturas por bases o álcalis fuertes y ácido fosfórico concentrado. El vidrio borosilicato, como el vidrio Pyrex, es comúnmente utilizado en la fabricación de matraces, tubos de ensayo, probetas, pipetas y otros utensilios de medida.

[10] https://sumanlab.com/clasificacion-del-material-de-laboratorio/

[11] https://elcrisol.com.mx/blog/post/tipos-materiales-laboratorio-pueden-encontrar

Estos materiales son ideales para contener y manipular sustancias químicas, ya que no reaccionan con la mayoría de los productos químicos y son fáciles de limpiar y esterilizar.

- **Materiales de laboratorio de Plástico**: El material de plástico tiene la ventaja de ser irrompible y tener poco peso. Algunos plásticos pueden contener líquidos hasta 130 °C, pero no resisten la llama directa y pueden ser atacados por disolventes orgánicos y ácidos fuertes. Dentro de esta categoría hay diversos tipos, como el teflón, que es un polímero de tetrafluoroetileno obtenido sintéticamente de gran resistencia, que soporta hasta 300°C. Por otro lado, está el polietileno, inerte a la mayoría de los reactivos químicos, pero puede reaccionar con disolventes orgánicos si está en contacto con ellos más de 24 horas a temperatura ambiente.

- **Materiales de laboratorio de porcelana**: La porcelana es un material cerámico utilizado en el laboratorio debido a su alta resistencia a temperaturas extremas. La porcelana es especialmente útil cuando se requiere calentar muestras a altas temperaturas durante un tiempo prolongado sin sufrir daños. El material de porcelana está compuesto de cerámica vitrificada de gran resistencia térmica y mecánica, por ello se utiliza en la fabricación de morteros y embudos.

- **Materiales de laboratorio de metal:** Los materiales de laboratorio hechos de metal, como el acero inoxidable y el aluminio, se utilizan para aplicaciones específicas, suele utilizarse como soporte o sujeción y recoger sólidos; por ejemplo, cucharillas o espátulas de metal, las pinzas de metal son ideales para sostener objetos calientes o fríos y las láminas de metal se utilizan en la fabricación de las capsulas de evaporación. Estos materiales ofrecen resistencia mecánica y durabilidad, lo que los hace indispensables en ciertas actividades de laboratorio.[12]

Otro factor para tener en cuenta en el material de laboratorio puede ser su periodo de uso, pudiendo ser:

- **Material fungible**: tiene un periodo de uso más o menos limitado. Puede ser ***desechable,*** es decir, de un solo uso, ***o recuperable,*** ya que tras su empleo no se elimina y se vuelve a usar. Por ejemplo: pipetas graduadas de vidrio (recuperables), probetas de plástico o de vidrio (recuperables), pipetas Pasteur de vidrio o plástico (desechables) y gafas, guantes, mascarillas (desechables).

[12] https://sumanlab.com/clasificacion-del-material-de-laboratorio/

- **Material inventariable**: aquel material que no tiene un rápido deterioro y debe estar registrado en un inventario. Ocupa un lugar fijo en el laboratorio y cuando queda en desuso o se cambia, hay que darlo de baja por escrito. En este grupo se incluyen los aparatos, elementos de protección y el mobiliario. Por ejemplo: balanza, desecadores, centrífuga, baños termostatizados, estufas, duchas de seguridad, fuentes lavaojos, sillas, mesas, armarios, extintores, etc. [13]

Los materiales de laboratorio también se pueden **clasificar por la función que van a desempeñar** o la utilidad y las aplicaciones que se van a llevar a cabo con cada uno de ellos. La clasificación por función de los materiales de laboratorio nos ayuda a seleccionar los instrumentos adecuados para cada tipo de análisis químico. Es fundamental comprender la función de cada material y utilizarlo de manera correcta para obtener resultados precisos y confiables en los experimentos.

- **Materiales volumétricos:** Los materiales volumétricos son aquellos que se utilizan para medir con precisión volúmenes de sustancias. Estos materiales son fundamentalmente utilizados en titulaciones y preparación de disoluciones. Algunos ejemplos de materiales volumétricos son:

✓ Pipetas: Se utilizan para medir volúmenes exactos de líquido. Existen pipetas graduadas y pipetas aforadas, cada una con sus propias características y aplicaciones.

✓ Buretas: Son instrumentos de medición en forma de tubo largo y delgado, con una llave de paso en la parte inferior para controlar el flujo de líquido. Se utilizan principalmente en titulaciones.

✓ Ampollas de decantación: Permiten separar líquidos inmiscibles o inmiscibles y realizar extracciones en fase líquida.

- **Materiales no volumétricos:** Los materiales no volumétricos son aquellos que se utilizan para contener o transportar sustancias sin medir volúmenes precisos. Se utiliza principalmente para calentar líquidos, disolver distintos componentes Algunos ejemplos de materiales no volumétricos son:

✓ Recipientes: Incluyen matraces, vasos de precipitados, tubos de ensayo, entre otros. Estos materiales se utilizan para contener diferentes sustancias y realizar mezclas o reacciones químicas.

✓ Cápsulas de porcelana: Se utilizan para calentar sustancias sólidas a altas temperaturas.

[13] https://medac.es/blogs/sanidad/material-de-laboratorio

- ✓ Cristalizadores: Son recipientes que se utilizan para la cristalización de sustancias o para evaporar solventes.

- **Materiales de uso específico De uso específico**: Los materiales de uso específico son aquellos que se diseñan con una función particular para realizar una tarea específica en el laboratorio. Algunos ejemplos de materiales de uso específico son:

- ✓ Filtros de papel: Se utilizan para separar sólidos de líquidos en procesos de filtración.

- ✓ Tubos de ensayo con tapón: Permiten realizar reacciones en pequeña escala y conservar las muestras.

- ✓ Cubetas para espectrofotometría: Se utilizan para medir la absorbancia y transmitancia de muestras líquidas en espectrofotómetros.[14]



Normatividad

Se ha activado el **Sistema de Reporte de Información de Precios de Dispositivos Médicos (SISDIS)** bajo la Circular 21 de 2025, exigiendo el uso del **Identificador Único de Dispositivos (UDI-DI)** para mayor transparencia en la cadena de suministro. Desde el 1 de enero de 2026 rige la **Resolución 2706 de 2025**, que actualiza la Clasificación Única de Procedimientos en Salud. Esto obliga a los laboratorios a ajustar su codificación y facturación de servicios diagnósticos.[15]

La Normatividad Vigente para los análisis deben cumplir con la Resolución 2115 de 2007 (en Colombia) y las guías de control de calidad. A Proveedores Acreditados, se prioriza la compra de Materiales de Referencia Certificado – MRC y productores acreditados bajo la norma ISO 17034.

[14] https://sumanlab.com/clasificacion-del-material-de-laboratorio/

[15] https://actualisalud.com/actualizacion-cups-codificacion-unica-de-procedimientos-en-salud-resolucion-2706-de-2025/

Los materiales de aseguramiento metrológico en laboratorios de agua (fisicoquímico/microbiológico) que se adquieren deben contar con certificados (MRC), **materiales de vidrio o calibrados y equipos de medición** (pH-metros, turbidímetros, balanzas). Estos materiales son esenciales para garantizar la **trazabilidad metrológica** (ISO/IEC 17025) y la confiabilidad de los resultados en análisis de agua para consumo humano.

La Resolución 3619 de 2013 del INVIMA regula las Buenas Prácticas de Laboratorio. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -**IDEAM** acredita laboratorios ambientales bajo **ISO 17025**. La Universidad de Antioquia **UdeA,** con los manuales de buenas prácticas son referentes comunes para la operación segura. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - **INVIMA** es la Entidad encargada de vigilar el cumplimiento de las BPL (Resolución 3619) en laboratorios de control de calidad farmacéutico y de alimentos. EL Instituto Colombiano Agropecuario-**ICA:** Regula y supervisa los laboratorios del sector agropecuario, alineado con la norma ISO 17025.[16]

El Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Los **reactivos para laboratorio** son sustancias químicas esenciales en la investigación y experimentación científica. Su clasificación depende de diversas características, como su pureza, peligrosidad, uso y origen. El uso responsable y sostenible de estos reactivos es fundamental para minimizar su impacto en el medio ambiente y la salud humana. Es importante manejarlos con precaución y siguiendo las normas de seguridad correspondientes para evitar accidentes y obtener resultados confiables.

Cuando se trabaja en un laboratorio, es fundamental tener en cuenta los elementos de seguridad. Para protegerte en tu entorno de trabajo, es muy importante que dispongas de un Equipo de Protección Individual (EPI). Los EPIS incluyen estos elementos:

- Gafas de seguridad: Las gafas de seguridad protegen los ojos de salpicaduras, aerosoles, o líquidos corrosivos que podrían causar lesiones oculares. Deben ser resistentes a impactos y envolver completamente los ojos para proporcionar una protección adecuada.

- Guantes resistentes a productos químicos: Los guantes son esenciales para proteger las manos de la exposición a productos químicos corrosivos o tóxicos. Deben seleccionarse según el tipo de sustancia con la que se trabajará y cambiarse para evitar la contaminación cruzada.

[16] https://mercalab.com/blogs/noticias/calibracion-mercado-laboratorios

- Batas de laboratorio: Las batas de laboratorio protegen la ropa de posibles derrames o salpicaduras de productos químicos. Deben ser de materiales resistentes a productos químicos y cubrir el torso y las extremidades para proporcionar una protección adecuada.

- Calzado cerrado y resistente: El calzado cerrado y resistente es importante para proteger los pies de posibles derrames, caídas de objetos pesados o lesiones causadas por equipos o sustancias en el suelo. Deben tener suelas antideslizantes y ser resistentes a productos químicos.[17]



En un laboratorio, se utilizan diversos instrumentos para llevar a cabo diferentes operaciones y ensayos. Estos instrumentos se dividen en dos categorías principales: utensilios y aparatos.

Los utensilios de laboratorio son elementos básicos que se utilizan en diferentes etapas de los análisis químicos. Estos utensilios incluyen:

- ✓ **Elementos de sostén:** como pinzas, trípodes y soportes, que se utilizan para sujetar y mantener en posición otros instrumentos y recipientes.

- ✓ **Utensilios de uso específico:** como espátulas, cucharas, cuentagotas, pipetas y varillas de agitación, que tienen una función específica en los diferentes procesos de laboratorio.

- ✓ **Utensilios volumétricos:** como buretas, pipetas graduadas y pipetas volumétricas, que se utilizan para medir volúmenes precisos de líquidos.

- ✓ **Utensilios usados como recipientes:** como vasos de precipitados, matraces y tubos de ensayo, que se utilizan como contenedores para mezclar, calentar y contener sustancias.

[17] https://www.ilerna.es/blog/material-laboratorio

Los aparatos de laboratorio son instrumentos más complejos que se utilizan para realizar diversas operaciones en el laboratorio. Se dividen en dos categorías: mecánicos y electromecánicos.

- ✓ **Aparatos mecánicos**: incluyen agitadores magnéticos, centrífugas, molinos, tamices y balanzas, entre otros. Estos aparatos realizan procesos mecánicos para mezclar, separar o pesar sustancias.
- ✓ **Aparatos electromecánicos:** como espectrofotómetros, espectrómetros de masas, incubadoras y autoclaves, utilizan la combinación de procesos electromagnéticos y mecánicos para realizar análisis y experimentos más complejos. [18]

Materiales de laboratorio según su uso

Dentro de esta categoría encontramos:

- **Material de medición**: incluye probetas, pipetas, buretas y balanzas. Su función es determinar volúmenes o masas con exactitud. En análisis químicos o biológicos, la precisión es determinante, y el uso incorrecto de estos materiales puede alterar por completo un resultado.

- **Material de contención**: vasos de precipitados, matraces y tubos de ensayo. Sirven para contener, mezclar o preparar soluciones. Algunos están diseñados para soportar calor o reacciones químicas, otros para mantener la esterilidad.

- **Material de calentamiento**: mecheros Bunsen, placas calefactoras o baños María. Se usan para elevar la temperatura de las muestras de forma controlada y segura, evitando sobrecalentamientos o accidentes.

- **Material de preparación y mezcla**: morteros, varillas agitadoras o agitadores magnéticos. Ayudan a homogeneizar mezclas y disolver sólidos, algo habitual en procesos químicos y farmacéuticos.

- **Material de separación**: embudos, centrífugas o filtros. Permiten separar componentes en mezclas sólidas-líquidas o líquidos de distinta densidad. [19]

[18] https://sumanlab.com/clasificacion-del-material-de-laboratorio/
[19] https://www.cesurformacion.com/blog/materiales-de-laboratorio-y-sus-funciones



Es importante tener en cuenta que cada material y elemento de laboratorio tiene una técnica de manejo específica, que debe seguirse para garantizar la eficacia y seguridad en cada ensayo realizado. Se debe tener en cuenta:

- ✓ Manipulación segura: Antes de utilizar cualquier material o insumo, es fundamental familiarizarse con su manejo seguro. Debemos leer las instrucciones proporcionadas por el fabricante y asegurarnos de comprender los riesgos asociados y las precauciones necesarias.
- ✓ Limpiar y desinfectar: Antes y después de cada uso, debemos limpiar y desinfectar adecuadamente los materiales y herramientas de laboratorio. Utilizar un detergente suave y enjuagar con agua destilada es una práctica recomendada para evitar contaminaciones cruzadas y resultados erróneos.
- ✓ Calibración precisa: Los instrumentos volumétricos, como pipetas y buretas, deben calibrarse regularmente para garantizar la precisión en las mediciones. Utilizar soluciones estándar y seguir los procedimientos de calibración recomendados por el fabricante es esencial para obtener resultados confiables.
- ✓ Protección personal: Siempre debemos utilizar el equipo de protección personal adecuado al manejar materiales y herramientas de laboratorio. Esto incluye guantes, gafas de seguridad y batas de laboratorio. Además, debemos evitar el contacto directo con productos químicos y utilizar campanas de extracción cuando sea necesario.
- ✓ Almacenamiento adecuado: Para mantener la integridad de los materiales y herramientas de laboratorio, debemos asegurarnos de almacenarlos correctamente. Los productos químicos deben guardarse en recipientes adecuados, en áreas bien ventiladas y lejos de fuentes de calor o llamas abiertas. Los instrumentos delicados, como los de vidrio, deben almacenarse en lugares seguros y protegidos.
- ✓ Uso adecuado de aparatos: Los aparatos de laboratorio, como agitadores magnéticos y centrifugadoras, deben utilizarse siguiendo las instrucciones específicas proporcionadas por

el fabricante. Es importante entender el funcionamiento y las limitaciones de cada aparato para evitar daños a los equipos y obtener resultados precisos.

Estas técnicas de manejo y uso de los materiales y herramientas de laboratorio nos ayudan a realizar ensayos de manera segura y confiable. Al seguir estas pautas, se puede maximizar la eficacia y la calidad de los resultados analíticos.[20]



Entre los Insumos para laboratorio también se tiene **reactivos químicos** (ácidos, bases, solventes), medios de cultivo, aceites de inmersión y soluciones amortiguadoras, utilizados para análisis y experimentación. Para su manipulación, se requieren materiales de vidrio y plástico como probetas, pipetas, buretas, vasos de precipitados y pisetas para limpieza.

Los Reactivos químicos son sustancias o mezclas que se utilizan en el laboratorio para producir, provocar, medir o confirmar una reacción química, esenciales en disciplinas como la química, biología molecular y microbiología. Actúan como los "ingredientes" fundamentales para identificar compuestos, calcular concentraciones o sintetizar nuevos materiales. Ácidos (clorhídrico, sulfúrico), bases (hidróxido de sodio) y solventes orgánicos (etanol, acetona, metanol).

Dependiendo de cómo actúan en una mezcla, se agrupan en:

- **Ácidos y Bases:** Para ajustar el pH o neutralizar soluciones (ej: Ácido Clorhídrico, Hidróxido de Sodio).
- **Indicadores:** Sustancias que cambian de color para señalar el fin de una reacción (ej: fenolftaleína).

[20] https://sumanlab.com/clasificacion-del-material-de-laboratorio/

- **Oxidantes y Reductores:** Facilitan la transferencia de electrones (ej: Permanganato de Potasio).

- **Solventes:** Utilizados para disolver otros componentes sin reaccionar necesariamente con ellos.



- ✓ Se clasifican según su pureza (ultrapuros, HPLC, grado técnico), peligrosidad (inflamables, tóxicos, corrosivos), uso (ácidos, bases, indicadores) y origen (naturales o sintéticos).

- ✓ El manejo adecuado incluye seguir normas de seguridad, almacenamiento correcto y etiquetado preciso para evitar accidentes y garantizar resultados confiables.

- ✓ El uso responsable y sostenible de los reactivos reduce el impacto ambiental, promoviendo prácticas como reducir el uso, reciclar y seleccionar proveedores sostenibles.

- ✓ El desecho de los reactivos debe realizarse de forma segura, siguiendo normativas específicas y evitando la contaminación del medio ambiente.

Los reactivos de laboratorio se pueden clasificar de varias formas, dependiendo de sus propiedades químicas, su uso o su peligrosidad. A continuación, se describen las principales formas de clasificación de estos reactivos en el laboratorio:

- **Según su grado de pureza:** Los reactivos de laboratorio pueden ser de grado ultrapuro, HPLC o analítico, que son los más puros y se utilizan en análisis cuantitativos, o reactivos de grado técnico, que tienen una pureza menor y se utilizan en experimentos generales.

- **Según su peligrosidad:** Los reactivos de laboratorio pueden ser inflamables, tóxicos, corrosivos, oxidantes, explosivos o irritantes. Por esto, es importante conocer sus propiedades para manejarlos con seguridad y evitar accidentes.

- **Según su uso:** Los reactivos de laboratorio pueden ser ácidos, bases, indicadores, solventes, sales, enzimas, entre otros, dependiendo de su función en el experimento o análisis que se esté llevando a cabo.
- **Según su origen:** Los reactivos de laboratorio pueden ser naturales, como sales o ácidos presentes en la naturaleza, o sintéticos, que son producidos en laboratorios.[21]

Ensayos, kits y reactivos. A la hora de adquirir ensayos, kits y reactivos, es igual de importante su uso responsable. El uso de los reactivos para laboratorio también puede tener un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud humana si no se manejan de forma adecuada. A continuación, se presentan algunos consejos para utilizar los reactivos de laboratorio de forma responsable y sostenible:

Los ensayos, kits y reactivos se utilizan en muchos laboratorios de ciencias biológicas, medioambientales y de investigación. Los kits de ensayo se han vuelto muy importantes para proporcionar los materiales necesarios para realizar pruebas específicas que requieren componentes complejos o difíciles de desarrollar, como enzimas, anticuerpos, genómica y células. Es muy importante comprar ensayos, kits y reactivos de fuentes confiables, ya que los experimentos realizados serán tan buenos como los componentes de estos productos.

Dada la amplia gama de ensayos, kits y reactivos disponibles, y la gran cantidad de fabricantes, es muy importante comprender el nivel de pureza requerido y la importancia de los componentes de traza incluidos. Antes de comenzar un conjunto de experimentos a largo plazo, vale la pena comprender la precisión requerida para obtener los resultados deseados. Además, es fundamental considerar la clasificación de reactivos químicos en el laboratorio, ya que diferentes grados de pureza y características específicas pueden influir en la calidad y reproducibilidad de los resultados experimentales.

Una forma de reducir la cantidad de reactivos utilizados es planificar cuidadosamente el experimento o análisis para evitar el desperdicio innecesario de reactivos. Además, siempre es importante evaluar si es posible utilizar reactivos alternativos o más seguros. Elegir proveedores que ofrezcan productos sostenibles o que tengan políticas ambientales responsables. Esto no solo asegura la calidad de los reactivos, sino que también contribuye a la reducción del impacto ambiental del laboratorio.

[21] https://elcrisol.com.mx/blog/post/reactivos-para-laboratorio-que-son-y-como-se-clasifican

El uso de los reactivos para laboratorio también puede tener un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud humana si no se manejan de forma adecuada. A continuación, se presentan algunos consejos para utilizar los reactivos de laboratorio de forma responsable y sostenible:

- ✓ **Reducir la cantidad de reactivos utilizados:** Una forma de reducir la cantidad de reactivos utilizados es planificar cuidadosamente el experimento o análisis para evitar el desperdicio innecesario de reactivos. Además, siempre es importante evaluar si es posible utilizar reactivos alternativos o más seguros.
- ✓ **Reciclar y reutilizar los reactivos:** Si es posible, se deben reciclar y reutilizar los reactivos de laboratorio. Por ejemplo, si se utilizan soluciones, se pueden almacenar y reutilizar en otros experimentos, siempre y cuando se compruebe su pureza y se tenga en cuenta que algunos reactivos pueden deteriorarse con el tiempo.
- ✓ **Almacenar los reactivos de forma adecuada:**
- ✓ Es importante almacenar los reactivos de laboratorio en condiciones adecuadas, como la temperatura y la humedad para evitar su deterioro y prolongar su vida útil. Además, es muy importante que los reactivos se almacenen en recipientes adecuados y etiquetados correctamente para evitar confusiones y accidentes.
- ✓ **Disponer de los reactivos de forma segura:** Los reactivos de laboratorio deben ser eliminados de forma adecuada y segura, siguiendo las normas y regulaciones correspondientes. Es importante no verter los reactivos en el desagüe, sino recurrir a empresas especializadas en la eliminación de residuos peligrosos.
- ✓ **Adoptar prácticas sostenibles:** Es importante adoptar prácticas sostenibles en el laboratorio, como el uso de energía renovable y la reducción del uso de plásticos y otros materiales no biodegradables. Esta es una medida más general de sustentabilidad que debe acompañarte en todas tus prácticas dentro y fuera del laboratorio.[22]

Economía Local

El departamento de Nariño atraviesa un momento clave. Según el informe, Nariño ocupa el puesto 20 entre 33 territorios evaluados, con un puntaje general de 4,63 sobre 10, sin registrar avances frente al año anterior. Esta ubicación evidencia un estancamiento relativo, en contraste con otros departamentos que lograron mejorar su desempeño competitivo.

La infraestructura continúa siendo uno de los mayores cuellos de botella para Nariño. El departamento se ubica en el puesto 21 en este pilar, afectado por deficiencias en conectividad vial,

[22] https://www.onelab.com.ar/clasificacion-de-reactivos-quimicos-en-el-laboratorio

transporte y servicios públicos, lo que limita la competitividad de sus sectores productivos y el acceso a mercados regionales y nacionales.

A esto se suma una profunda brecha en adopción de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Con un puntaje bajo y una ubicación similar en el ranking nacional, Nariño enfrenta dificultades para avanzar en digitalización, innovación y modernización institucional, especialmente en zonas rurales. El informe advierte que estas limitaciones estructurales tienen un impacto directo en la economía y el bienestar de la población. Nariño sigue figurando entre los departamentos con mayores desafíos en pobreza y dinamismo productivo, pese a su potencial agrícola, cultural y ambiental.[23]

El mercado de elementos e insumos de laboratorio en Nariño, concentrado principalmente en Pasto, está compuesto por distribuidores especializados en productos químicos, reactivos, equipos biomédicos y material médico-quirúrgico para instituciones de salud y laboratorios clínicos. En el contexto de Nariño, la dinámica comercial implica frecuentemente la logística de movilización de patrones de referencia y técnicos desde otras regiones, factor que incide en la estructura de costos del sector.

El mercado de elementos e insumos de laboratorio en Nariño, particularmente para el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) Regional Nariño, se enfoca en el fortalecimiento de sus centros de formación, principalmente el Centro Internacional de Producción Limpia Lope en Pasto y el Centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica. La institución adquiere constantemente reactivos, equipos de medición, materiales de vidrio y suministros para áreas agroindustriales, fisicoquímicas y de salud.

El SENA Regional Nariño cuenta con **Laboratorios de Análisis Fisicoquímico y Microbiológico, laboratorios de calidad de agua, suelos**. Realizan análisis de agua residual, cruda y potable, además de estudios geotécnicos y el **Laboratorio de Mecatrónica**, instalado con apoyo internacional para formación industrial; principalmente a través del **Centro Internacional de Producción Limpia Lope en Pasto** y un moderno **laboratorio especializado (Lácteos) en Ipiales**. Además, un **Laboratorio de Fisiología y Entrenamiento Deportivo**, alianza con la Universidad CESMAG para evaluaciones objetivas.

El **Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial del SENA en Ipiales:** es un moderno espacio para análisis de lácteos y derivados, especializado en el estudio de alimentos. Especializado en análisis fisicoquímicos y microbiológicos para la industria láctea, incluyendo pruebas de grasas, proteínas, patógenos (listeria, salmonela, etc.) para pequeños empresarios de la región. Allí se adelantan procesos que buscan mejorar la calidad de los productos que consume la comunidad.

[23] https://pagina10.com/web/narino-rajado-en-competitividad-apenas-463-sobre-10/

Cabe mencionar que el área de laboratorio de Servicios Tecnológicos del Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial del SENA en Ipiales, a través del Organismo Nacional de Acreditación (ONAC), busca acreditarse en la matriz de leche cruda bajo la norma ISO17025:2017 con los parámetros de acidez, grasa solidos totales y mesófilos aerobios para garantizar un mejor servicio a la comunidad.

El SENA en Ipiales invita a ciudadanos, empresarios, personas naturales y emprendedores para que accedan a los servicios del laboratorio, el cual está dispuesto a monitorear y controlar la calidad de sus productos. Adicionalmente, los aprendices pueden acceder a este escenario de análisis puro mediante prácticas y visitas guiadas para reforzar sus conocimientos.

El **Laboratorio del Centro LOPE:** realiza control de Calidad en alimentos, aguas de consumo humano y productos agroindustriales. Además, apoyan en la formación de aprendices de programas como Vigilancia y Control de Riesgos.

El Ecosistema SENNOVA del SENA fortalece la diversificación y prestación de servicios tecnológicos para las empresas que se dedican a la producción de alimentos y productos industriales para el agro. Los empresarios y las personas interesadas en realizar procesos de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de sus productos, podrán realizarlos en los laboratorios del Ecosistema de Investigación del SENA mediante el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico SENNOVA.

Alrededor de 80 aprendices de los programas de Vigilancia y Control de Riesgos a la Salud y al Ambiente, Gestión de Recursos Naturales, Monitoreo Ambiental y Operación de Acueductos Rurales los que también se beneficiarán con este importante servicio tecnológico, *"ya que se fortalecerá su formación a través de un laboratorio de análisis que brinda información válida y confiable para ser usada en el control, vigilancia, manejo integral y mejoramiento de productos y servicios de primera necesidad, como lo es el agua como un recurso natural."*

A la vez, la modernización y optimización de los ambientes de formación profesional e integral conllevan a un proceso de extensión y proyección social mediante la prestación de servicios especializado que se pone a disposición de 300 micro, pequeñas y medianas empresas en el departamento, que se beneficiarán con la prestación de los servicios tecnológicos de la Línea tecnológica 68 del SENA, que propende por mejorar la calidad los procesos productivos y

comerciales de los nariñenses. A la vez que aprendides en su proceso formativo se apropian de contenidos teóricas y prácticas profesionales.

Finalmente, el laboratorio también ofrece asistencia a las empresas del servicio público en el análisis de aguas, a través de acueductos rurales y urbanos, y realiza estudios geotécnicos, dadas las condiciones de variedad de suelos en el departamento de Nariño.

La Entidad implementa un programa práctico de capacitación en su **laboratorio de Análisis Fisicoquímico y Microbiológico,** enfocado en el control de **calidad del recurso hídrico.** La estrategia busca crear un efecto multiplicador, los participantes son capacitados no solo como operadores, sino como futuros replicadores del conocimiento en los territorios más alejados de la región.

El SENA invita a campesinos y comunidades rurales con dificultades en el manejo del agua a acercarse a su laboratorio de Análisis Fisicoquímico y Microbiológico del Centro Lope para recibir asesoría y análisis de calidad del recurso hídrico. Estos servicios son gratuitos y están disponibles para apoyar el uso sostenible en sus territorios. Los laboratorios no solo prestan servicios a empresas, sino que también capacitan a la comunidad en calidad hídrica y alimentaria.

Estos laboratorios apoyan tanto el proceso formativo de los aprendices como los servicios externos a los sectores productivos de la región. Prestando servicios tecnológicos, realizando análisis de alimentos, aguas y productos agrícolas, y así apoyan la formación de aprendices en control de calidad. Estos laboratorios buscan el fortalecimiento de la calidad alimentaria y el cumplimiento de normativas en la región nariñense. [24]

El laboratorio del Centro Internacional de Producción Limpia Lope del SENA es un pilar formativo y de investigación donde los aprendices SENA fortalecen sus competencias técnicas, respondiendo a las necesidades de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de agua potable, residual y cruda. La mayoría de los análisis se realizan utilizando el método de referencia y siguiendo las normas ISO correspondientes. Ofrece servicios de apoyo a comunidades rurales, acueductos y empresas, cumpliendo con normas como la resolución 2115 de 2007 y 0631 de 2015.

Servicios Principales del Laboratorio Centro Lope:

[24] https://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Paginas/noticia.aspx?IdNoticia=5629

- **Análisis de Calidad de Agua:** Medición de pH, conductividad, DBO, DQO, color aparente y real, entre otros.
- **Validación de Métodos:** Actualmente validan métodos de dureza total y cálcica en distintas fuentes de agua.
- **Apoyo a la Comunidad:** Brindan asesoría y análisis gratuitos a campesinos y comunidades rurales con dificultades en el manejo del agua.
- **Servicios Empresariales:** Asistencia a empresas de servicios públicos y acueductos rurales/urbanos en Nariño.

Este laboratorio es parte de la estrategia del SENA para asegurar la calidad del agua y el desarrollo sostenible en la región, utilizando los resultados para la toma de decisiones y el mejoramiento técnico. [25]

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

Podrán participar en el presente procedimiento de selección, quienes estén interesados en presentar propuestas y participar en el proceso de contratación de mínima cuantía por invitación pública, consorcios, uniones temporales, personas naturales o jurídicas legalmente constituidas para poder llevar a cabo la adquisición y/o suministro de los bienes requeridos, por consiguiente una vez realizado el análisis se identificó para el presente proceso, entre otros los siguientes potenciales proveedores:

No	PROVEEDORES
1	Quimitrónica
2	Hanna Instruments
3	Avantika
4	Profinas
5	MYC LAB
6	Elementos Químicos

5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Como parte del estudio de la demanda, que busca reconocer las lecciones aprendidas y tener un marco de referencia para la estructuración de los procesos, la Entidad para analizar la caracterización de los proveedores también tuvo en cuenta en la información obtenida mediante la

[25] https://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Paginas/noticia.aspx?IdNoticia

página web del Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, en donde se identificó procesos de contratación anteriores similares, de manera que sea posible ubicarse en un universo que permita conocer la demanda existente cuando se trata de contratar la adquisición y/o suministro de los bienes objeto del presente proceso de contratación:

Año	Numero de proceso	Contratista u oferente	Numero de contrato	Objeto	Valor	Entidad
2025	MC-NRÑ-CIPLL-00089-2025	PROFINAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	CO1.PCCNTR.8299263	Adquisición de materiales para formación profesional, productos químicos básicos diversos requeridos para mantener la verificación de métodos de ensayo y la confiabilidad de los resultados entregados por el laboratorio del Centro Internacional del Producción Limpia Lope.	19.017.152	SENA REGIONAL NARIÑO
2025	MC-NRÑ-CIPLL-00029-2025	ARDOBOT ROBOTICA SAS	CO1.PCCNTR.8003304	Adquisición de Materiales de formación para los laboratorios prácticos de los programas de Teleinformática: sistemas, redes de datos y mantenimientos de equipos de cómputo del Centro Internacional de Producción Limpia Lope del SENA Regional Nariño.	16.312.800	SENA REGIONAL NARIÑO
2024	MC-NRÑ-CIPLL-00012-2024	COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S	CO1.PCCNTR.6204879	Adquisición de reactivos, materiales e insumos necesarios para realizar métodos de ensayo en agua del proyecto SGPS-12818:2024 que se desarrollan en el laboratorio de análisis fisicoquímico y microbiológico del Centro Internacional de Producción Limpia Lope del SENA Regional Nariño. - Lote 1	14.040.631,5	SENA REGIONAL NARIÑO
2024	MC-NRÑ-CIPLL-00012-2024	PROFINAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	CO1.PCCNTR.6204882	Adquisición de reactivos, materiales e insumos necesarios para realizar métodos de ensayo en agua del proyecto SGPS-12818:2024 que se desarrollan en el laboratorio de análisis fisicoquímico y microbiológico del Centro Internacional de	4.293.730	SENA REGIONAL NARIÑO

				Producción Limpia Lope del SENA Regional Nariño. - Lote 2		

6. EXPERIENCIA DE OFERENTES

Como Entidad Estatal establecemos dentro del presente proceso de contratación como uno de los requisitos habilitantes, acreditar la experiencia por parte de los oferentes como una exigencia para determinar la idoneidad y capacidad para ejecutar de manera eficaz el contrato a celebrar; con el fin de salvaguardar y garantizar la correcta destinación del presupuesto nacional asignado para el desarrollo de los proyectos propuestos por la entidad.

Esto en aras de garantizar la escogencia del proveedor que realmente tenga acreditada las actividades a desarrollar ya sean símiles o afines a el objeto contractual a ejecutar; evitando así la contratación con oferentes cuyas empresas o establecimientos de comercio sean de papel y que no tengan un determinado soporte para respaldar el cumplimiento de sus obligaciones. Para ello dentro de la presente contratación se solicitará a los oferentes lo siguiente:

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, requiere que los oferentes acrediten experiencia en contratos que hayan terminado o liquidado durante los últimos cuatro (04) años, contados a partir del cierre del presente proceso de contratación, cuyo objeto tenga relación con el objeto del proceso contractual, presentando dos (02) contratos, cuya sumatoria de valores sea igual o superior al presupuesto oficial. Esto se acreditará de la siguiente manera:

a) Tratándose de contratos ejecutados con Entidades Públicas el proponente deberá presentar Certificación de cada uno de los Contratos y/o copia de los contratos.

b) Para los contratos ejecutados con empresas privadas o personas naturales, el proponente deberá presentar certificación de cada uno de los contratos y/o copia de los contratos. Adicionalmente, en todos los casos, deberá allegar copia de la factura o documento equivalente, según corresponda.

- **CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA:**

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para la verificación y validación de la experiencia acreditada, a efectos de que esta sea considerada como experiencia habilitante:

A. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

I. Las certificaciones deberán ser expedidas por:

a) Para contratos ejecutados con entidades públicas: el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.
b) Para contratos privados suscritos con personas jurídicas: el representante legal de la entidad contratante o la persona debidamente facultada para ello.
c) Para contratos privados suscritos con personas naturales: la persona natural contratante.

II. El oferente deberá aportar certificación expedida por el contratante, suscrita por el funcionario o persona competente de conformidad con lo establecido anteriormente, en la cual se acrediten, como mínimo, los siguientes requisitos:

- Objeto del contrato.
- Plazo de ejecución.
- Número del contrato.
- Identificación del contratante (nombre o razón social, NIT, teléfono y dirección).
- Nombre del contratista. En caso de haberse ejecutado mediante unión temporal o consorcio, se deberán identificar sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno.
- Fecha de inicio.
- Fecha de terminación.
- Valor final del contrato.
- Estado del contrato (ejecutado o en ejecución).
- Calificación del servicio (cuando aplique).
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
- Nombre, cargo y firma de quien expide la certificación, quien deberá ser competente para ello.

III. Las certificaciones o documentos expedidos en el exterior deberán presentarse debidamente legalizados o apostillados, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.
IV. En relación con la experiencia y los documentos aportados en la oferta, la Entidad se reserva el derecho de solicitar información adicional con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos.
V. No se aceptarán autocertificaciones de contratos.

B. PARA SUBCONTRATOS

Para acreditar la experiencia de subcontratos, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

a) Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así

mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.

b) Certificación expedida por la Entidad Estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.

II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos el contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

C. CONVERSIÓN A SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES (SMMLV)

Cuando se deba convertir valores a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), la Entidad realizará la conversión conforme a las siguientes reglas:

a) Los valores expresados en pesos colombianos, o previamente convertidos a esta moneda, se convertirán a SMMLV utilizando el salario mínimo vigente para el año de terminación del contrato, conforme a los valores históricos certificados por el Banco de la República.

b) El resultado de la conversión se aproximará al número entero más cercano, redondeando hacia arriba cuando la fracción sea mayor o igual a 0,5 y hacia abajo cuando sea menor a 0,5.

7. ESTUDIO DE MERCADO Y PRESUPUESTO OFICIAL PARA LA CONTRATACIÓN

Para efecto del señalamiento de precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

Para estimar el presupuesto del presente proceso de selección se realizó a través de cotizaciones solicitadas a proveedores a nivel nacional y local mediante solicitud de información para realizar estudio de los precios del mercado publicada en la página web del SENA, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

Como resultado de este proceso se determinó que el presupuesto oficial para la contratación de: ***Elementos e insumos de laboratorio que se requieren para los procesos de formación que se desarrollan en el Centro Internacional de Producción Limpia Lope del SENA Regional Nariño***, es por valor de SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS ($79.968.750,00) MDA/CTE**,** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Ver cuadro comparativo anexo

FIRMA

Andres Betancourth

ANDRÉS MAURICIO BETANCOURTH JURADO
INSTRUCTOR – Técnico del área

Proyecto: Marien M. Misnaza
Cargo: Apoyo Contratación CIPLL

CUADRO COMPARATIVO DE ANALISIS DE ESTUDIO DE MERCADO

SOLICITANTE:	ANDRÉS MAURICIO BETANCOURTH JURADO GUSTAVO ADOLFO JURADO CHAVEZ	**CARGO:**	INSTRUCTOR INSTRUCTOR	**FECHA**	2026-04-07	
DEPENDENCIA:	Coordinación Académica Sector Agropecuario	**FICHA O PROYECTO:**	Fortalecimiento de la prestación del servicio de formación profesional y el reconocimiento de saberes previos con énfasis en poblaciones campesinas y populares en Colombia Nacional.	**GRUPO**	Elementos e insumos laboratorio	

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	REFERENTE 1: QUIMITRONICA	REFERENTE 2: HANNA	REFERENTE 3: AVANTIKA	REFERENTE 4: PROFINAS	REFERENTE 5: MYC LAB	REFERENTE 6: ELEMENTOS QUÍMICOS	PRECIO UNITARIO ESTIMADO (INCLUIDO IVA)	TOTAL	OBSERVACIONES
1	41116100	Test de cloro 0 a 2.5 mg/l. Comparador visual por 100 sobres de reactivo DPD, para un tamaño de muestra de 5 o 10 ml. Etiquetado y con ficha de seguridad según el sistema globalmente armonizado. Con certificado de análisis. Fecha de vencimiento mayor a 1 año a partir de la entrega	Paquete por 100 unidades	6	$1.280.044	$ 236.453	$ 204.341	$ 193.925	$ 208.511	$ 228.480	$ 214.342,00	$ 1.286.052,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 2, 3, 4, 5 y 6 por cercanía en los valores presentados. Se descarta valor de referente 1 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado.
2	12352100	Etanol absoluto. Pureza mayor o igual a 99,9%. Grado reactivo. Presentación 1000 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 1 litro	1	$214.200	No presenta	$ 376.473	$ 128.100	$ 380.276	$ 115.430	$ 121.765,00	$ 121.765,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 4 y 6 por cercanía en los valores presentados y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
3	12352400	Prueba fosfatasa alcalina en leche. Papel de ensayo cualitativo phosphatesmo Ml. 300 U/L. Presentación por 50 pruebas. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Paquete por 50 unidades	2	$610.470	No presenta	$ 414.121	$ 600.600	$ 422.572	$ 53.788.000	$ 418.347,00	$ 836.694,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 3 y 5 por cercanía en los valores presentados y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1 y 4 por mayor valor y el valor del referente 6 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
4	12352207	Agar Papa Dextrosa (PDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	$1.209.040	No presenta	$ 681.546	$ 865.000	$ 688.430	$ 376.040	$ 744.992,00	$ 744.992,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 3, 4 y 5 por cercanía en los valores presentados en el mercado. Se descarta valor del referente 1 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
5	12352207	Caldo triptófano. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	$1.799.280	No presenta	$ 2.349.710	$ 1.008.900	$ 2.373.444	$ 1.203.090	$ 1.105.995,00	$ 1.105.995,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 4 y 6 por cercanía en los valores presentados y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
6	12352207	Suplemento para agar OGYE. Presentación caja por 10 viales. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Caja por 10 viales	1	$1.209.040	No presenta	$ 852.473	$ 958.000	$ 861.084	$ 542.640	$ 890.519,00	$ 890.519,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 3, 4, 5 y 6 coherencia con los valores del mercado. Se descarta valor del referente 1 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
7	12352207	Tween 20. Para análisis biológicos. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	$310.590	No presenta	$ 496.555	$ 186.200	$ 501.571	$ 466.480	$ 388.535,00	$ 388.535,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 1 y 6 coherencia con los valores del mercado. Se descarta valor de los referentes 3 y 5 por mayor valor. Se descarta valor del referente 4 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
8	12352207	Pruebas rápidas para listeria. Pruebas microbiológicas en Alimentos. presentación por 50 test. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Caja por 50 unidades	1	$2.377.620	No presenta	No presenta	$ 1.885.000	No presenta	$ 928.200	$ 2.131.310,00	$ 2.131.310,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 1 y 4 coherencia con los valores del mercado. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Los referentes 2, 3 y 5 no ofertan el ítem.
9	41116100	Tiras indicadoras de pH o test de pH de 0 a 14 unidades de pH. Presentación caja por 100 tiras o test.	Caja por 100 test	8	$178.500	No presenta	$ 129.636	$ 74.970	$ 132.282	$ 90.440	$ 82.705,00	$ 661.640,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 4 y 6 por cercanía en los valores presentados y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
10	41122400	Beaker plástico capacidad de 100 ml	Unidad	50	$11.900	No presenta	$ 16.228	$ 5.430	$ 16.559	$ 893	$ 14.896,00	$ 744.800,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 1, 3 y 5 por coherencia con los valores del mercado. Se descarta valor de los referentes 4 y 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
11	41122400	Beaker plástico capacidad de 250 ml	Unidad	50	$15.470	No presenta	$ 19.257	$ 6.430	$ 19.650	$ 10.591	$ 18.126,00	$ 906.300,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 1, 3 y 5 por coherencia con los valores del mercado. Se descarta valor de los referentes 4 y 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
12	41122400	Beaker plástico capacidad de 500 ml	Unidad	25	$24.990	No presenta	$ 28.128	$ 9.100	$ 28.702	$ 1.190	$ 27.273,00	$ 681.825,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 1, 3 y 5 por coherencia con los valores del mercado. Se descarta valor de los referentes 4 y 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
13	41122400	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 100 ml	Unidad	100	$24.990	No presenta	$ 11.808	$ 27.860	$ 12.049	$ 12.852	$ 12.236,00	$ 1.223.600,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 3, 5 y 6 por cercanía en los valores presentados y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1, 4 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
14	41122400	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 250 ml	Unidad	50	$28.560	No presenta	$ 16.746	$ 27.860	$ 17.088	$ 14.280	$ 16.038,00	$ 801.900,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma promedio de los referentes 3, 5 y 6 por cercanía en los valores presentados y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1, 4 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
15	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 500 ml	Unidad	20	$49.980	No presenta	$ 46.364	$ 48.860	$ 47.310	$ 24.752	$ 48.129,00	$ 962.580,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 1, 3, 4 y 5 por cercanía en los mismos. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
16	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 1000 ml	Unidad	20	$82.110	No presenta	$ 61.743	$ 68.300	$ 63.003	$ 24.752	$ 64.349,00	$ 1.286.980,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 3, 4 y 5 por cercanía en los mismos. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Se descarta el valor del refente 1 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
17	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 500 ml	Unidad	20	$311.780	No presenta	$ 138.522	$ 250.000	$ 141.349	$ 155.890	$ 145.254,00	$ 2.905.080,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 3, 5 y 6 por cercanía en los mismos y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1 y 4 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.

18	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 1000 ml	Unidad	20	$337.960	No presenta	$ 200.492	$ 351.430	$ 204.584	$ 168.980	$ 191.352,00	$ 3.827.040,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 3, 5 y 6 por cercanía en los mismos y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1 y 4 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
19	41122400	Conos Imhoff de 1000 ml con soporte. Presentación dos unidades con soporte.	Unidad	2	$791.350	No presenta	$ 1.345.782	$ 803.000	$ 1.373.247	$ 192.780	$ 797.175,00	$ 1.594.350,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 1 y 4 por cercanía en los mismos. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Se descarta el valor de los refentes 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
20	41121510	Pipeta Volumétrica Clase A de 9 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	10	$82.110	No presenta	$ 64.190	$ 48.400	$ 65.500	$ 33.320	$ 40.860,00	$ 408.600,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimiento de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6 por cercanía en los mismos y menor valor. Se descarta valor de los referente 1, 3, y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
21	41121510	Pipetas volumétricas Clase A de 11 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	10	$82.110	No presenta	$ 64.712	$ 59.700	$ 66.033	$ 30.940	$ 63.482,00	$ 634.820,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área setoma el valor promedio de los referentes 3, 4 y 5 por cercanía en los mismos. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Se descarta el valor del refente 1 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
22	41122400	Pinzas metálicas para sujetar capsulas y crisoles cerámicos a altas temperaturas.	Unidad	5	$143.990	No presenta	$ 85.464	$ 35.000	$ 87.208	$ 58.310	$ 46.655,00	$ 233.275,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6 por cercanía en los mismos y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
23	41122400	Soporte para pipetas modelo giratorio. Capacidad 50 a 100 pipetas	Unidad	3	$190.400	No presenta	$ 173.091	$ 115.000	$ 176.623	$ 119.000	$ 117.000,00	$ 351.000,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6 por cercanía en los mismos y menor valor. Se descarta valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
24	41122400	Crisol de porcelana con capacidad de 50 ml	Unidad	20	$30.940	No presenta	$ 34.186	$ 62.900	$ 34.884	$ 49.742	$ 33.337,00	$ 666.740,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 1, 3 y 5 por cercanía en los mismos y menor valor. Se descarta valor de los referentes 4 y 6 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
25	41122400	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 25 ml	Unidad	100	$1.190	No presenta	$ 10.213	$ 1.600	$ 10.421	No presenta	$ 1.395,00	$ 139.500,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los valores presentados por los referentes 1 y 4. Se descartan los valores de los referentes 3 y 5 por considerarse superficialmente altos frente al valor del mercado. Los referentes 2 y 6 no ofertan el ítem.
26	41122400	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 50 ml	Unidad	100	$1.190	No presenta	$ 14.280	$ 2.100	$ 14.571	No presenta	$ 1.645,00	$ 164.500,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los valores presentados por los referentes 1 y 4. Se descartan los valores de los referentes 3 y 5 por considerarse superficialmente altos frente al valor del mercado. Los referentes 2 y 6 no ofertan el ítem.
27	41122400	Frascos vidrio ámbar con tapa rosca tipo gotero de 30 ml. Tipo empaque de aceites esenciales.	Unidad	12	$7.140	No presenta	$ 15.654	$ 6.800	$ 15.973	$ 2.499	$ 6.970,00	$ 83.640,00	Se toma el valor promedio de los referentes 1 y 4 por cercanía en los mismos. Se descarta valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Se descarta el valor de los referentes 3 y 5 por mayor valor.El referente 2 no oferta el ítem.
28	41122400	Frasco vidrio ámbar con tapa rosca de 500 mL. Tipo empaque de jarabes.	Unidad	24	$7.140	No presenta	$ 6.113	$ 3.750	$ 6.238	$ 4.760	$ 4.255,00	$ 102.120,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los valores propuestos por los refrentes 4 y 6 por valor menor y cercanía en el valor de mercado. Se descarta el valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
29	41122400	Barra agitadora magnética de 20 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	$17.850	No presenta	$ 128	$ 9.230	$ 131	$ 8.449	$ 8.840,00	$ 176.800,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6. Se descarta valor de los referente 3 y 5 por considerarse superficialmente bajos frente al valor del mercado. Se descarta el valor de los referentes 1 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
30	41122400	Barra agitadora magnética de 30 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	$28.560	No presenta	$ 21.575	$ 10.900	$ 22.015	$ 13.923	$ 12.412,00	$ 248.240,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6.Se descarta el valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
31	41122400	Barra agitadora magnética de 40 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	$36.890	No presenta	$ 25.437	$ 15.300	$ 25.956	$ 15.351	$ 15.326,00	$ 306.520,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6.Se descarta el valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
32	41122400	Barra agitadora magnética en cruz de 12 milímetros de altura y 30 milímetros de diámetro en PTFE.	Unidad	6	$1.513.680	No presenta	$ 28.233	$ 69.100	$ 28.809	No presenta	$ 28.521,00	$ 171.126,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 3 y 5. Se descarta valor del referente 1 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. Se descarta el valor del referente 4 por mayor valor. Los referentes 2 y 6 no oferta el ítem.
33	41122400	Varilla o vara para retirar varillas agitadoras magnéticas de 300 milímetros de longitud en PTFE	Unidad	6	$101.150	No presenta	$ 80.970	$ 61.500	$ 82.622	$ 51.170	$ 51.170,00	$ 307.020,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor menor de los referentes. El referente 2 no oferta el ítem.
34	41122400	Varillas agitadoras de vidrio de 300 milímetros de longitud	Unidad	20	$1.109.080	No presenta	$ 267.306	$ 25.200	$ 271.377	$ 3.094	$ 25.200,00	$ 504.000,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor presentado por el referente 4 por coherencia con el mercado. Se descarta los valores de los referentes 1, 3 y 5 por considerarse superficialmente altos y el valor del referente 6 por superficialmente bajo, según caracteristicas del ítem y valor del mercado. El referente 2 no oferta el ítem.
35	41122400	Varillas agitadoras de PTFE de 300 milímetros de longitud	Unidad	20	$265.370	No presenta	$ 4.544	$ 61.500	$ 4.613	No presenta	$ 4.579,00	$ 91.580,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 3 y 5. Se descarta valor del referente 1 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. Se descarta el valor del referente 4 por mayor valor. Los referentes 2 y 6 no oferta el ítem.
36	41122400	Tubo de ensayo tapa rosca en teflón auto lavable, vidrio Boro-silicato 3.3, boca ancha, dimensiones 16 x 150 mm y capacidad de 21 mililitros. Incluye tapa.	Unidad	100	$9.520	No presenta	No presenta	$ 3.300	No presenta	$ 3.094	$ 3.094,00	$ 309.400,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor menor de los referentes. Los referentes 2, 3 y 5 no ofertan el ítem.
37	41122400	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 2000 mililitros o 2500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	20	$320.110	No presenta	$ 10.061	$ 27.000	$ 10.214	$ 20.230	$ 10.138,00	$ 202.760,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 3 y 5. Se descarta valor del referente 1 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. Se descarta el valor de los referentes 4 y 6 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
38	41122400	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 1000 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	20	$45.220	No presenta	$ 64.910	$ 23.500	$ 65.898	$ 26.180	$ 24.840,00	$ 496.800,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6. Se descarta el valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
39	41122400	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	20	$34.510	No presenta	$ 39.876	$ 19.500	$ 40.483	$ 19.873	$ 19.687,00	$ 393.740,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6. Se descarta el valor de los referentes 1, 3 y 5 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
40	41121500	Micropipeta manual monocanal capacidad de 100 a 1000 microlitros. Resolución 2 microlitros. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	4	$ 2.748.900	No presenta	No presenta	$ 1.254.000	No presenta	$ 487.900	$ 1.254.000,00	$ 5.016.000,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor presentado por el referente 4 por coherencia con el mercado. Se descarta los valores del referente 1 por considerarse superficialmente alto y el valor del referente 6 por superficialmente bajo, según caracteristicas del ítem y valor del mercado. Los referentes 2, 3 y 5 no ofertan el ítem.

41	41121500	Trasferpipeta manual monocanal de 2 a 20 mililitros. Punta plástica reemplazable. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	6	$ 2.748.900	No presenta	$ 1.819.551	$ 1.254.000	$ 1.847.260	$ 487.900	$ 1.640.270,00	$ 9.841.620,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 3, 4 y 5 por cercania entre valores. Se descarta valor del referente 1 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. Se descarta el valor del referente 6 por considerarse superficialmente bajo. El referente 2 no oferta el ítem.
42	41112200	Termómetro termopar tipo K/J de 4 canales TA612C -200 a 1372 grados Celsius. Medidor de temperatura LCD digital portátil 5000 grupos.	Unidad	2	No presenta	No presenta	$ 276.946	$ 1.200.000	$ 281.163	$ 1.047.200	$ 1.123.600,00	$ 2.247.200,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6 por cercania entre valores. Se descarta valor de los referentes 3 y 5 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Los referentes 1 y 2 no ofertan el ítem.
43	41115600	Electrodo de pH. Ag/AgCl. HI1217. Electrolito en gel. pH 0 a 13. Temperatura de operación 20 a 40 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión DIN. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH HANNA HI 8314. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	No presenta	$ 1.581.867	$ 266.128	$ 1.217.150	$ 270.181	$ 3.213.000	$ 1.399.509,00	$ 11.196.072,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 2 y 4 por cercania entre valores. Se descarta valor de los referentes 3 y 5 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Se descarta el valor del referente 6 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. El referente 1 no ofertan el ítem.
44	41122411	Temporizador digital para laboratorio de doble canal. Capacidad de tiempo 23 horas, 59 minutos y 59 segundos. Resolución 1 segundo con baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	$428.400	No presenta	$ 1.264.992	$ 225.700	$ 1.284.256	$ 289.170	$ 257.435,00	$ 1.029.740,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 4 y 6 por cercania entre valores y menor valor. Se descarta valor de los referentes 3 y 5 por considerarse superficialmente alto frente al valor del mercado. Se descarta el valor del referente 1 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
45	41113000	Medidor Portátil de Turbiedad en agua. Intervalo de medición 0 a 1000 NTU. Precisión 2 por ciento de la lectura más 0.02 NTU. Pantalla LED. Incluye baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	2	$16.814.700	$ 11.209.800	$ 709.651	$ 9.083.600	$ 720.458	$ 12.022.570	$ 10.771.990,00	$ 21.543.980,00	Teniendo en cuenta las características del elemento solicitado y el conocimeinto de los técnicos del área se toma el valor promedio de los referentes 2, 4 y 6 por cercania entre valores. Se descarta valor de los referentes 3 y 5 por considerarse superficialmente bajo frente al valor del mercado. Se descarta el valor del referente 1 por mayor valor. El referente 2 no oferta el ítem.
		VALOR TOTAL										**$ 79.968.750,00**	

NOTA: ESTE FORMATO SE APLICARA PARA ESTUDIOS DE MERCADO, SI HUBIESE EL CASO DE QUE SE CAMBIE LA PARTE TECNICA O SE TOME UN VALOR MAYOR FAVOR DETERMINAR EL PORQUE EN OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES AL ITEM, ASÍ MISMO TENER EN CUENTA QUE LOS VALORES AQUÍ CONSIGNADOS DEBEN INCLUIR IVA (EN CASO DE QUE PRESENTEN PRECOTIZACIONES PERSONAS DE REGIMEN COMÚN).

NUMERO DE CDP Y NOMBRE RUBRO PRESUPUESTAL - CODIGO LEY: CDP: 11926; DEPENDENCIA: 953645- RUBRO PRESUPUESTAL: C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS

CONCEPTO TECNICO EN GENERAL: Las precotizaciones si cumplen con los ítems solicitados y pueden tenerse en cuenta para la estimación del presupuesto del proceso contractual

SI [X]
NO [ ]

TIPO DE CONTRATO									**PLAZO: CUATRO (4) MESES**
	COMPRAVENTA (1 SOLO A ENTREGA)	**X**	SERVICIOS		ADECUACIONES				
	SUMINISTRO (ENTREGAS PARCIALES)		MANTENIMIENTOS						

FIRMAS

CARLOS HUMBERTO ACC
COOORDINADOR ACADEI
Vo.Bo.

CARLOS HUMBERTO ACOSTA QUIÑOZ
COOORDINADOR ACADEMICO SECTOR AGROPECUARIO
Vo.Bo.

ANDRÉS MAURICIO BETANCOURTH JURADO
INSTRUCTOR
SOLICITANTE

ORLANDO GABRIEL MORALES BASANTE
CONTRATISTA - RESPONSABLE LABORATORIO
TÉCNICO DEL ÁREA

GUSTAVO ADOLFO JURADO CHAVEZ
INSTRUCTOR
SOLICITANTE

JAIME DARIO QUIJANO MELO
CONTRATISTA - RESPONSABLE GESTION LABORATORIO
TÉCNICO DEL ÁREA

Quimitrónica S.A.S. **NIT 830051965**

Cliente
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Calle 22 No. 9 82
BOGOTÁ, D.C. 11001
BOGOTÁ DC
Colombia

Quimitrónica
- Experiencia y servicio en su laboratorio -

ESTUDIO DE MERCADO SENANARIÑO **ES 6509**

Fecha Documento **20/03/2026** **Fecha Vencimiento** 19/03/2026 **Elaborado por** **SV**

ITEM OFERTADO	REF.	DESCRIPCIÓN	PRES.	MARCA	CANT.	Precio Unitario (Fuera de IVA)	Total	% IVA	NOTA
1	HI38017	Kit de prueba para cloro libre y total de rango bajo y medio con Checker Disc	KIT (100 pruebas Cl libre, 100 pruebas Cl total	HANNA	6	$ 1.076.000	$ 6.456.000	19%	
2	1210761211	HIDROGENO PEROXIDO 30%. (AGUA OXIGENADA) ACS	1L	PANREAC	1	$ 511.000	$ 511.000	19%	SE OFERTA FCO X 1L
3	1009831000	ETANOL ABSOLUTO PARA ANALISIS EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR	1 L	MERCK	1	$ 180.000	$ 180.000	19%	
4	1009831000	ETANOL ABSOLUTO PARA ANALISIS EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR	1 L	MERCK	2	$ 180.000	$ 360.000	19%	SE OFERTAN 2FCO X 1L
5	1064040500	SODIO CLORURO P.A. EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR	500 G	MERCK	1	$ 83.000	$ 83.000	0%	
6	90612RM	Phosphatesmo MI (detección cualitativa de fosfatasa alcalina en leche). Tiras 10x95mm	50 tiras-pack	PANREAC	2	$ 513.000	$ 1.026.000	19%	
7	1054060500	BAIRD-PARKER agar (base) 500 G	500 G	MERCK BIOM	1	$ 1.016.000	$ 1.016.000	19%	
8	1083390500	SABOURAUD-2% DEXTROSE BROTH FOR MICROBIO	500 G	MERCK BIOM	1	$ 1.028.000	$ 1.028.000	19%	
9	1002050500	MacConkey Agar 500 G	500 G	MERCK BIOM	1	$ 834.000	$ 834.000	19%	
10	70139-500G	Potato Glucose AgarNutriSelect Plus	500G	SIGMA BIOM	1	$ 1.016.000	$ 1.016.000	19%	
11	1133060001	Bactident® Coagulase 6 X 3 ML	6X3 ML	MERCK BIOM	2	$ 1.084.000	$ 2.168.000	0%	SE OFERTAN Paquete de 6 viales con un volumen de 3 ml.
12	CO1C1037850001	Egg yolk tellurite emulsion 50 ML	10X50 ml	MERCK BIOM	1	$ 362.000	$ 362.000	19%	SE OFERTQA FCO 50X10ML
13	1054540500	BRILA broth 500 G	500 G	MERCK BIOM	1	$ 854.000	$ 854.000	19%	
14	09136-500G	Tryptophan BrothNutriSelect Plus	500G	SIGMA BIOM	1	$ 1.512.000	$ 1.512.000	19%	
15	1059780500	OGYE AGAR BASIS 500 G	500 G	MERCK BIOM	1	$ 1.236.000	$ 1.236.000	19%	
16	1098770010	OGY SELECTIVE SUPPLEMENT FOR MICROBIOLOG	10 VIALES	MERCK BIOM	1	$ 1.016.000	$ 1.016.000	19%	
17	1117230500	CASEINPEPTONE-LECITHIN-POLYSORBATE BROTH	500 G	MERCK BIOM	1	$ 1.464.000	$ 1.464.000	19%	
18	8221840500	TWEEN 20 PARA SINTESIS	500 ML	MERCK	1	$ 261.000	$ 261.000	19%	
19	B8563-250ML	ANILINE BLUE SOLUTION, 2.5% IN 2% ACETIC	250ML	SIGMA	1	$ 367.000	$ 367.000	19%	
20	1041480001	SINGLEPATH L"MONO RAPID TEST FOR THE DET	25 TESTS	MERCK BIOM	1	$ 1.998.000	$ 1.998.000	19%	
21	1095350001	TIRAS INDICADORAS DEL PH PH 0 - 14 INDICADOR UNIVERSAL MCOLORPHAST	100 STRIPS	MERCK	10	$ 150.000	$ 1.500.000	19%	
22	229.202.04	Vasos de precipitado Forma Baja en vidrio Capacidad: 50 ML	UNIDAD	GLASSCO	100	$ 12.000	$ 1.200.000	19%	
23	229.202.05	Vasos de precipitado Forma Baja en vidrio Capacidad: 100 ML	UNIDAD	GLASSCO	100	$ 14.000	$ 1.400.000	19%	
24	229.202.07	Vasos de precipitado Forma Baja en vidrio Capacidad: 250 ML	UNIDAD	GLASSCO	50	$ 16.000	$ 800.000	19%	
25	101.303.03	Vasos de precipitado en plastico PP - Graduación Alto Relieve forma baja Capacidad: 100 ML	UNIDAD	POLYLAB	50	$ 10.000	$ 500.000	19%	
26	101.303.04	Vasos de precipitado en plastico PP - Graduación Alto Relieve forma baja Capacidad: 250 ML	UNIDAD	POLYLAB	50	$ 13.000	$ 650.000	19%	
27	101.303.05	Vasos de precipitado en plastico PP - Graduación Alto Relieve forma baja Capacidad: 500 ML	UNIDAD	POLYLAB	25	$ 21.000	$ 525.000	19%	
28	231.202.03	Erlenmeyer en vidrio claro boca angosta Capacidad: 100ml	UNIDAD	GLASSCO	100	$ 21.000	$ 2.100.000	19%	
29	231.202.04	Erlenmeyer en vidrio claro boca angosta Capacidad: 250ml	UNIDAD	GLASSCO	50	$ 24.000	$ 1.200.000	19%	
30	5080365	FRASCO TAPA ROSCA VIDRIO CLARO DE 250 mL (TAPA AZUL)	1UD	BOECO	20	$ 35.000	$ 700.000	19%	
31	5080445	FRASCO TAPA ROSCA VIDRIO CLARO DE 500 mL (TAPA AZUL)	1UD	BOECO	20	$ 42.000	$ 840.000	19%	
32	5080545	FRASCO TAPA ROSCA VIDRIO CLARO DE 1000 mL (TAPA AZUL).	1UD	BOECO	20	$ 69.000	$ 1.380.000	19%	
33	5086365	FRASCO TAPA ROSCA VIDRIO AMBAR DE 250 mL (TAPA AZUL)	1UD	BOECO	20	$ 196.000	$ 3.920.000	19%	
34	5086445	FRASCO TAPA ROSCA VIDRIO AMBAR DE 500 mL (TAPA AZUL)	1UD	BOECO	20	$ 262.000	$ 5.240.000	19%	
35	5086545	FRASCO TAPA ROSCA VIDRIO AMBAR DE 1000 mL (TAPA AZUL).	1UD	BOECO	20	$ 284.000	$ 5.680.000	19%	
36	1056	SOPORTE PARA CONO DE IMNHOFF PARA DOS PUESTOS MARCA KARTELL	UNIDAD	KARTELL	10	$ 665.000	$ 6.650.000	19%	
37	BOE5125742	Pipetas volumetricas en vidrio Clase A - certificado de fabrica por lote Volumen: 9 mL - P/LECHE	UNIDAD	BOECO	30	$ 69.000	$ 2.070.000	19%	
38	BOE5125720	Pipetas volumetricas en vidrio Clase A - certificado de fabrica por lote Volumen: 11 mL - P/LECHE	UNIDAD	BOECO	30	$ 69.000	$ 2.070.000	19%	
39	40121.07	Pinzas metalicas - Para crisol Longitud: 500 mm	UNIDAD	LABSCIENT	10	$ 121.000	$ 1.210.000	19%	Especificar longitud Se oferta de 500mm
40	170.303.01	Soportes para pipetas Espacios: 4 Dim. mm: 300x100x420 h	UNIDAD	GLASSCO	6	$ 160.000	$ 960.000	19%	
41	4121-0050	Crisoles forma mediana con tapa Resistencia a la temperatura: Hasta +1000°C Capacidad: 50 ml - Diametro: 53 x 46 mm	UNIDAD	LABSCIENT	20	$ 26.000	$ 520.000	19%	
42	JH4	Gotero X 30 ML Pead Natural Incluye Tapa y Pico Dosificador	UND	GN	200	$ 1.000	$ 200.000	19%	
43	JH5	Gotero X 60 ML Pead Natural Incluye Tapa y Pico Dosificador	UND	GN	200	$ 1.000	$ 200.000	19%	
44	X77NG	Gotero X 30 ML Ámbar Tapa Negra	UND	GN	50	$ 6.000	$ 300.000	19%	
45	DC35-AJ66	Envase X 500 ML Redondo Vidrio Ámbar	UND	GN	50	$ 6.000	$ 300.000	19%	
46	110620	BARRA MAGNETICA DE 20 X 6 mm EN TEFLON	1UD	BOECO	20	$ 15.000	$ 300.000	19%	

CR 49B 93 93 Bogotá D.C.
Teléfono 534 3848 Bogota D.C.
ventas@quimitronica.com
www.quimitronica.com

47	110730	BARRA MAGNETICA DE 30 X 7 mm EN TEFLON	1UD	BOECO	20	$ 24.000	$ 480.000	19%	
48	110840	Barra Magnetica Dimensiones: 8 x 40 mm	UNIDAD	LABSCIENT	20	$ 31.000	$ 620.000	19%	
49	137636	Magnetic stirring bar PTFEdia. 30 mm, h. 12 mm, crosshead	PQX10	BRAND IMP	10	$ 1.272.000	$ 12.720.000	19%	
50	114350	Barra Recogeimanes de politetrafluoretileno (PTFE) Longitud: 350 mm.	UNIDAD	LABSCIENT	10	$ 85.000	$ 850.000	19%	Se oferta LONG 350mm
51	135825	Stirring rod, AR-Glas300 mm x 8 mm fused closely at both ends	PQX50	BRAND IMP	50	$ 932.000	$ 46.600.000	19%	
52	136225	Stirring rod, PTFE300 mm x 8 mm, with spatulate ends	PQX1	BRAND IMP	50	$ 223.000	$ 11.150.000	19%	
53	732032	PUNTAS PARA PIPETA SUELTAS LIBRES DE ADN DNASA RNASA 50 -1000 µL (AZUL)	PQX1000	BRAND	1	$ 166.000	$ 166.000	19%	
54	NO SE OFERTA				1		$ 0	0%	20 mL NO corresponde a puntas deben ser de 20 µl o 200 µl
55	5421	Tubo de ensayo, vidrio, tapa rosc a 16 x 150 mm21 mlBorosilicato 3.3 Brixco	UND	BRIXCO	13	$ 8.000	$ 104.000	19%	
56	2120-0005	Large Wide-Mouth HDPE Bottles 2000 mL (2 L)	UND	NALGENE	50	$ 269.000	$ 13.450.000	19%	
57	KJS 141-01000	Frascos en plastico HD-PE Boca ancha cuadrado con tapa Capacidad: 1000 mL	UNIDAD	VITLAB	50	$ 38.000	$ 1.900.000	19%	
58	KJS 141-0500	Frascos en plastico HD-PE Boca ancha cuadrado con tapa Capacidad: 500 mL	UNIDAD	VITLAB	50	$ 29.000	$ 1.450.000	19%	
59	NO SE OFERTA				10		$ 0	0%	
60	NO SE OFERTA				10		$ 0	0%	
61	NO SE OFERTA				12		$ 0	0%	
62	705880	MICROPIPETA TRANSFERPETTE VOLUMEN VARIABLE 100 -1000 UL	UNIDAD	BRAND	12	$ 2.310.000	$ 27.720.000	19%	
63	705872	MICROPIPETA TRANSFERPETTE VOLUMEN VARIABLE 2- 20 UL	UNIDAD	BRAND	10	$ 2.310.000	$ 23.100.000	19%	
64	311	Termometros de punzon digitales Rango de temperatura: -50°C a + 300°C	UNIDAD	WATERPROOF	8	$ 464.000	$ 3.712.000	19%	
65	NO SE OFERTA				2		$ 0	0%	
66	L107+A35	Termohigrómetro, digital, con sonda y reloj. Brixco	UND	BRIXCO	2	$ 300.000	$ 600.000	19%	
67	NO SE OFERTA				4		$ 0	0%	
68	NO SE OFERTA				8		$ 0	0%	Aclarar especificaicones proveedor indica estan mezcladas. Para el equipo HI 8314 El electrodo es el HI 1230B3
69	NO SE OFERTA				2		$ 0	0%	
70	CC502	Temporizador 2 Canales	UND	GN	8	$ 360.000	$ 2.880.000	19%	
71	HI701	Colorímetro cloro libre Checker® HC	UND	HANNA	10	$ 794.000	$ 7.940.000	19%	
72	HI98703	Medidor de Turbidez conforme a EPA contecnología Fast Tracker	UND	HANNA	4	$ 14.130.000	$ 56.520.000	19%	
73	HI97727	Fotóm. portátil Color de Agua (PCU) Cal Check	UND	HANNA	4	$ 5.678.000	$ 22.712.000	19%	

Subtotal	$ 300.837.000
IVA	$ 56.731.340
Total Documento	$ 357.568.340

NOTAS

Los tiempos de entrega podrán variar según la disponibilidad del producto y los procesos de importación correspondientes

Asesor
ALEJANDRA VEGA

CR 49B 93 93 Bogotá D.C.
Teléfono 534 3848 Bogota D.C.
ventas@quimitronica.com
www.quimitronica.com

Información general

Información general

Nombre de la oferta PROPUESTA HANNA - NRÑ-CIPLL-0038-2026
Número del proceso SOLICITUD DE PRECOTIZACIONES NRÑ-CIPLL-0038-2026
Tipo Total
Estado Información en evaluación
Proveedor HANNA INSTRUMENTS SAS
Número de documento 900352772
Responsable ADRIANA ARIZA MARROQUIN

Sobres

Nombre del sobre	Situación de llegada	Estado	Fecha y hora de entrega
Oferta de estimación	Dentro del plazo	Abierto	4 días de tiempo transcurrido *(20/03/2026 3:58:16 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cuestionario

1 Sobre único

1.1 Solicitud de precotización: se solicita al proveedor el valor unitario de mercado de cada uno de los ítems — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
0,00	82.403.454,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1		41116100	Test de cloro 0 a 3.5 mg/l. Comparador visual por 100 sobres de reactivo DPD, para un tamaño de muestra de 5 o 10 ml. Etiquetado y con ficha de seguridad según el sistema globalmente armonizado. Con certificado de análisis. Fecha de vencimiento mayor a 1 año a partir de la entrega **Mis observaciones:** Paquete por 100 unidades	6,00	UN		236.453,00	0,00	1.418.718,00
2		12352300	Peróxido de hidrógeno. Concentración igual o mayor al 30 %. Grado reactivo. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500 mililitros	1,00	UN		0,00	0,00	0,00
3		12352100	Etanol absoluto. Pureza mayor o igual a 99,9%. Grado reactivo. Presentación 1000 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 1 litro	1,00	UN		0,00	0,00	0,00
4		12352100	Etanol absoluto. Grado HPLC. Presentación por 2 litros. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis. **Mis observaciones:** Frasco por 2 litros	1,00	UN		0,00	0,00	0,00
5		12352300	Cloruro de sodio. Grado reactivo. Pureza igual o mayor a 99%. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN		0,00	0,00	0,00
6		12352400	Prueba fosfatasa alcalina en leche. Papel de ensayo cualitativo phosphatesmo MI. 300 U/L. Presentación por 50 pruebas. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis. **Mis observaciones:** Paquete por 50 unidades	2,00	UN		0,00	0,00	0,00
7		12352207	Agar Base Baird Parker. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN		0,00	0,00	0,00
8		12352207	Agar Sabouraud Dextrosa (SDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN		0,00	0,00	0,00
9		12352207	Agar Mac Conkey . Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500	1,00	UN		0,00	0,00	0,00

		Mis observaciones: Frasco por 500 gramos					
10	12352207	Agar Papa Dextrosa (PDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
11	12352207	Coagulasa plasma de conejo. Presentación por 10 frascos liofilizados para reconstituir con 3 ml de diluyente. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Caja por 10 viales	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
12	12352207	Emulsión de yema de huevo. Concentración igual o mayor al 20% con telurito al 3,5%. Presentación por 100 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 100 mililitros	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
13	12352207	Caldo Verde Brillante. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500 g	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
14	12352207	Caldo triptofano. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
15	12352207	Agar oxitetraciclina glucosa yeast (OGY). Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis. **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
16	12352207	Suplemento para agar OGY. Presentación caja por 10 viales. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis. **Mis observaciones:** Caja por 10 viales	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
17	12352207	Caldo de peptona de caseína lecitina y polisorbato (base) TAT. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis. **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
18	12352207	Tween 20. Para análisis biológicos. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis. **Mis observaciones:** Frasco por 500 gramos	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
19	12352207	Azul Anilina Para Laboratorio. Presentación 25 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis. **Mis observaciones:** Frasco por 25 gramos	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
20	12352207	Pruebas rápidas para listeria. Pruebas microbiológicas en Alimentos. presentación por 50 test. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis. **Mis observaciones:** Caja por 50 unidades	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
21	41116100	Tiras indicadoras de pH o test de pH de 0 a 14 unidades de pH. Presentación caja por 100 tiras o test. **Mis observaciones:** Caja por 100 test	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
22	41122400	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 50 ml **Mis observaciones:** Unidad	100,00	UN	0,00	0,00	0,00
23	41122400	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 100 ml **Mis observaciones:** Unidad	100,00	UN	0,00	0,00	0,00
24	41122400	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 250 ml **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
25	41122400	Beaker plástico capacidad de 100 ml **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
26	41122400	Beaker plástico capacidad de 250 ml **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
27	41122400	Beaker plástico capacidad de 500 ml **Mis observaciones:** Unidad	25,00	UN	0,00	0,00	0,00
28	41122400	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 100 ml **Mis observaciones:** Unidad	100,00	UN	0,00	0,00	0,00

29	41122400	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 250 ml **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
30	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 250 ml **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
31	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 500 ml **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
32	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 1000 ml **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
33	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 250 ml **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
34	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 500 ml **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
35	41122400	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 1000 ml **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
36	41122400	Conos Imhoff de 1000 ml con soporte. Presentación dos unidades con soporte. **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
37	41121510	Pipeta Volumétrica Clase A de 9 ml. Incluir certificado de calibración por lote. **Mis observaciones:** Unidad	30,00	UN	0,00	0,00	0,00
38	41121510	Pipetas volumétricas Clase A de 11 ml. Incluir certificado de calibración por lote. **Mis observaciones:** Unidad	30,00	UN	0,00	0,00	0,00
39	41122400	Pinzas metálicas para sujetar capsulas y crisoles cerámicos a altas temperaturas. **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
40	41122400	Soporte para pipetas modelo giratorio. Capacidad 50 a 100 pipetas **Mis observaciones:** Unidad	6,00	UN	0,00	0,00	0,00
41	41122400	Crisol de porcelana con capacidad de 50 me **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
42	41122400	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 25 ml **Mis observaciones:** Unidad	200,00	UN	0,00	0,00	0,00
43	41122400	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 50 ml **Mis observaciones:** Unidad	200,00	UN	0,00	0,00	0,00
44	41122400	Frascos vidrio ámbar con tapa rosca tipo gotero de 30 ml. Tipo empaque de aceites esenciales.	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
45	41122400	Frasco vidrio ámbar con tapa rosca de 500 me. Tipo empaque de jarabes. **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
46	41122400	Barra agitadora magnética de 20 milímetros lisa en PTFE. **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
47	41122400	Barra agitadora magnética de 30 milímetros lisa en PTFE. **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
48	41122400	Barra agitadora magnética de 40 milímetros lisa en PTFE. **Mis observaciones:** Unidad	20,00	UN	0,00	0,00	0,00
49	41122400	Barra agitadora magnética en cruz de 12 milímetros de altura y 30 milímetros de diámetro en PTFE. **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
50	41122400	Varilla o vara para retirar varillas agitadoras magnéticas de 300 milímetros de longitud en PTFE **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
51	41122400	Varillas agitadoras de vidrio de 300 milímetros de longitud **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
52	41122400	Varillas agitadoras de PTFE de 300 milímetros de longitud **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
53	41122400	Punta plástica azul autoclavable de 1000 microlitros. Presentación paquete por 500 unidades. **Mis observaciones:** Paquete por 500 unidades	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
54	41122400	Punta plástica autoclavable de 20 mililitros. Presentación paquete por 500 unidades. **Mis observaciones:** Paquete por 500 unidades	1,00	UN	0,00	0,00	0,00
55	41122400	Tubo de ensayo tapa rosca en teflón autoclavable, vidrio Boro-silicato 3.3, boca ancha, dimensiones 16 x 150 mm y capacidad de 21 mililitros. Incluye tapa. **Mis observaciones:** Unidad	100,00	UN	0,00	0,00	0,00
56	41122400	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 2000 mililitros o 2500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua. **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
57	41122400	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 1000 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua. **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
58	41122400	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua. **Mis observaciones:** Unidad	50,00	UN	0,00	0,00	0,00
		Kit de reemplazables para dosificador					

59	41121500	Kit de reemplazables para desinfectador Hirschmann Ceramus 5 a 30 ml DE-M 16.. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles. **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
60	41121500	Kit de reemplazables para bureta digital Hirschmann Solarus de 50 ml DE-M 15. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles. **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
61	41121500	Kit de reemplazables para bureta digital Jencons Digitrate de 30 ml. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles. **Mis observaciones:** Unidad	12,00	UN	0,00	0,00	0,00
62	41121500	Micropipeta manual monocanal capacidad de 100 a 1000 microlitros. Resolución 2 microlitros. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante. **Mis observaciones:** Unidad	12,00	UN	0,00	0,00	0,00
63	41121500	Trasferpipeta manual monocanal de 2 a 20 mililitros. Punta plástica reemplazable. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante. **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	0,00	0,00	0,00
64	41112200	Termómetro digital tipo punzón de aproximadamente 15 cm de longitud. Intervalo de medida -50 a 300 °C. Resolución 0.1 °C. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica **Mis observaciones:** Unidad	8,00	UN	0,00	0,00	0,00
65	41112200	Termómetro termopar tipo K/J de 4 canales TA612C -200 a 1372 grados Celsius. Medidor de temperatura LCD digital portátil 5000 grupos. **Mis observaciones:** Unidad	2,00	UN	0,00	0,00	0,00
66	41112200	Termohigrómetro digital. Sonda de temperatura interna y externa. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 50 grados Celsius y sonda de menos 50 a 70 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 20 a 99 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año. **Mis observaciones:** Unidad	2,00	UN	0,00	0,00	0,00
67	41112200	termohigrómetro digital portátil para pruebas de campo. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 60 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 0 a 100 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius y 5 por ciento RH. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año. **Mis observaciones:** Unidad	4,00	UN	0,00	0,00	0,00
68	41115600	Electrodo de pH. Ag/AgCl. HI1217. Electrolito en gel. pH 0 a 13. Temperatura de operación 20 a 40 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión DIN. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH HANNA HI 8314. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año. **Mis observaciones:** Unidad	8,00	UN	1.581.867,00	0,00	12.654.936,00
69	41115600	Electrodo de pH. AgCl. Material epoxi (no recargable) o vidrio (recargable). pH 0 a 14. Temperatura de operación 0 a 80 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión BNC. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH JEMWAY 350. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año. **Mis observaciones:** Unidad	2,00	UN	0,00	0,00	0,00
70	41122411	Temporizador digital para laboratorio de doble canal. Capacidad de tiempo 23 horas, 59 minutos y 59 segundos. Resolución 1 segundo con baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año. **Mis observaciones:** Unidad	8,00	UN	0,00	0,00	0,00
71	41113000	Medidor portátil de cloro libre de 0 a 2,5. Intervalo 0.00 a 2.50 ppm. Resolución 0.01 ppm. Exactitud 0.03 ppm o 3 por ciento de la lectura. Pantalla LED. Fuente LED 525 nm. Incluir ficha técnica. **Mis observaciones:** Unidad	10,00	UN	547.400,00	0,00	5.474.000,00
72	41113000	Medidor Portátil de Turbiedad en agua. Intervalo de medición 0 a 1000 NTU. Precisión 2 por ciento de la lectura más 0.02 NTU. Pantalla LED. Incluye baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año. **Mis observaciones:** Unidad	4,00	UN	11.209.800,00	0,00	44.839.200,00
73	41113000	Fotómetro portátil de color en agua. Intervalo 0 a 500 UPC. Exactitud 5 por ciento de la lectura. Resolución 1 UPC. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año. **Mis observaciones:** Unidad	4,00	UN	4.504.150,00	0,00	18.016.600,00

Anexos

Anexos

#	Nombre del documento			Solicitud de confidencialidad	Confidencial
☐	Sobre único (PDF)	Descargar	Detalle	No	☐
☐	Cotizacion_20438922_20HANNA_20Instruments.pdf	Descargar	Detalle	No	☐
☐	HI 701.pdf	Descargar	Detalle	No	☐
☐	HI 1217D.pdf	Descargar	Detalle	No	☐

☐	HI 98703.pdf	Descargar	Detalle	No	☐
☐	HI3831F.pdf	Descargar	Detalle	No	☐
☐	HI97727.pdf	Descargar	Detalle	No	☐
☐	Formato para la Presentacion de Precotizaciones NRÑ-CIPLL-0038-2026.xlsx	Descargar	Detalle	No	☐

Notas

En los valores se deja en 0 los suministros con los que no contamos dentro de nuestro portafolio.

Evaluación

Evaluación de ofertas

⚠ **La configuración de evaluación no se definió para la solicitud. Con el fin de ser capaz de crear una única evaluación a esta oferta se debería haber definido antes de la publicación de la solicitud.**

Evaluación de proveedores

Evaluación de proveedores

PRECOTIZACIÓN: LABORATORIO

No.	DESCRIPCION ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	OPUESTA POR EL (	% DE IVA	R UNITARIO INCLUID	VALOR TOTAL
1	Test de cloro 0 a 3.5 mg/l. Comparador visual por 100 sobres de reactivo DPD, para un tamaño de muestra de 5 o 10 ml. Etiquetado y con ficha de seguridad según el sistema globalmente armonizado. Con certificado de análisis. Fecha de vencimiento mayor a 1 año a partir de la entrega	Paquete por 100 unidades	6	LOVIBOND	19%	$ 204,341.00	1226046
2	Peróxido de hidrógeno. Concentración igual o mayor al 30 %. Grado reactivo. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 mililitros	1	PANREAC	19%	$ 552,810.00	552810
3	Etanol absoluto. Pureza mayor o igual a 99,9%. Grado reactivo. Presentación 1000 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 1 litro	1	MERCK	19%	$ 376,473.00	376473
4	Etanol absoluto. Grado HPLC. Presentación por 2 litros. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Frasco por 2 litros	1	MERCK	19%	$ 432,728.00	432728
5	Cloruro de sodio. Grado reactivo. Pureza igual o mayor a 99%. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	MERCK	19%	$ 497,637.00	497637
6	Prueba fosfatasa alcalina en leche. Papel de ensayo cualitativo phosphatesmo Ml. 300 U/L. Presentación por 50 pruebas Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Paquete por 50 unidades	2	MACHEREY-NAGEL	19%	$ 414,121.00	828242
7	Agar Base Baird Parker. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	SCHARLAB	19%	$ 2,539,244.00	$ 2,539,244.00
8	Agar Sabouraud Dextrosa (SDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	SCHARLAB	19%	$ 3,561,346.00	$ 3,561,346.00
9	Agar Mac Conkey. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	SCHARLAU	19%	$ 765,928.00	$ 765,928.00
10	Agar Papa Dextrosa (PDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	SCHARLAU	19%	$ 681,546.00	$ 681,546.00
11	Coagulasa plasma de conejo. Presentación por 10 frascos liofilizados para reconstituir con 3 ml de diluyente. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Caja por 10 viales	1	THERMO SCIENTIFIC	19%	$ 3,814,270.00	$ 3,814,270.00
12	Emulsión de yema de huevo. Concentración igual o mayor al 20% con telurito al 3,5%. Presentación por 100 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 100 mililitros	1	SCHARLAU-CH	19%	$ 443,546.00	$ 443,546.00
13	Caldo Verde Brillante. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 g	1	SCHARLAU	19%	$ 2,248,019.00	$ 2,248,019.00
14	Caldo triptofano. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	SCHARLAU	19%	$ 2,349,710.00	$ 2,349,710.00
15	Agar oxitetraciclina glucosa yeast (OGY). Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	SCHARLAB	19%	$ 3,390,419.00	$ 3,390,419.00
16	Suplemento para agar OGY. Presentación caja por 10 viales. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Caja por 10 viales	1	SCHARLAU-CH	19%	$ 852,473.00	$ 852,473.00
17	Caldo de peptona de caseína lecitina y polisorbato (base) TAT. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	MERCK	19%	$ 1,904,000.00	$ 1,904,000.00
18	Tween 20. Para análisis biológicos. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	MERCK	19%	$ 496,555.00	$ 496,555.00
19	Azul Anilina Para Laboratorio. Presentación 25 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 25 gramos	1	MERCK	19%	$ 800,546.00	$ 800,546.00
20	Pruebas rápidas para listeria. Pruebas microbiológicas en Alimentos. presentación por 50 test. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Caja por 50 unidades	1	*	19%	$ -	$ -
21	Tiras indicadoras de pH o test de pH de 0 a 14 unidades de pH. Presentación caja por 100 tiras o test.	Caja por 100 test	10	WHATMAN ™ DE Cytiva	19%	$ 129,636.00	$ 1,296,360.00
22	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 50 ml	Unidad	100	GLASSCO	19%	$ 13,848.00	$ 1,384,800.00
23	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 100 ml	Unidad	100	GLASSAPPS	19%	$ 8,430.00	$ 843,000.00
24	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 250 ml	Unidad	50	GLASSAPPS	19%	$ 11,734.00	$ 586,700.00
25	Beaker plástico capacidad de 100 ml	Unidad	50	KARTELL	19%	$ 16,228.00	$ 811,400.00
26	Beaker plástico capacidad de 250 ml	Unidad	50	KARTELL	19%	$ 19,257.00	$ 962,850.00
27	Beaker plástico capacidad de 500 ml	Unidad	25	KARTELL	19%	$ 28,128.00	$ 703,200.00
28	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 100 ml	Unidad	100	GLASSAPPS	19%	$ 11,808.00	$ 1,180,800.00
29	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 250 ml	Unidad	50	GLASSAPPS	19%	$ 16,746.00	$ 837,300.00
30	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 250 ml	Unidad	20	GLASSAPPS	19%	$ 33,150.00	$ 663,000.00
31	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 500 ml	Unidad	20	GLASSAPPS	19%	$ 46,364.00	$ 927,280.00
32	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 1000 ml	Unidad	20	GLASSAPPS	19%	$ 61,743.00	$ 1,234,860.00
33	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 250 ml	Unidad	20	GLASSAPPS	19%	$ 65,202.00	$ 1,304,040.00
34	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 500 ml	Unidad	20	GLASSAPPS	19%	$ 138,522.00	$ 2,770,440.00
35	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 1000 ml	Unidad	20	GLASSAPPS	19%	$ 200,492.00	$ 4,009,840.00
36	Conos Imhoff de 1000 ml con soporte. Presentación dos unidades con soporte.	Unidad	10	KARTELL	19%	$ 1,345,782.00	$ 13,457,820.00
37	Pipeta Volumétrica Clase A de 9 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	BRAND	19%	$ 64,190.00	$ 1,925,700.00
38	Pipetas volumétricas Clase A de 11 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	BRAND	19%	$ 64,712.00	$ 1,941,360.00
39	Pinzas metálicas para sujetar capsulas y crisoles cerámicos a altas temperaturas.	Unidad	10	NACIONAL	19%	$ 85,464.00	$ 854,640.00
40	Soporte para pipetas modelo giratorio. Capacidad 50 a 100 pipetas	Unidad	6	EISCO SCIENTIFIC LLC	19%	$ 173,091.00	$ 1,038,546.00
41	Crisol de porcelana con capacidad de 50 me	Unidad	20	BRIXCO	19%	$ 34,186.00	$ 683,720.00
42	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 25 ml	Unidad	200	LABSCIENT	19%	$ 10,213.00	$ 2,042,600.00
43	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 50 ml	Unidad	200	LABSCIENT	19%	$ 14,280.00	$ 2,856,000.00
44	Frasco vidrio ámbar con tapa rosca tipo gotero de 30 ml. Tipo empaque de aceites especiales		50	KRAMER	19%	$ 15,654.00	$ 782,700.00
45	Frasco vidrio ámbar con tapa rosca de 500 me. Tipo empaque de jarabes.	Unidad	50	NACIONAL	19%	$ 6,113.00	$ 305,650.00
46	Barra agitadora magnética de 20 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	NACIONAL	19%	$ 128.00	$ 2,560.00
47	Barra agitadora magnética de 30 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	BRAND	19%	$ 21,575.00	$ 431,500.00
48	Barra agitadora magnética de 40 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	BRAND	19%	$ 25,437.00	$ 508,740.00
49	Barra agitadora magnética en cruz de 12 milímetros de altura y 30 milímetros de diámetro en PTFE.	Unidad	10	BRAND	19%	$ 28,233.00	$ 282,330.00
50	Varilla o vara para retirar varillas agitadoras magnéticas de 300 milímetros de longitud en PTFE	Unidad	10	BRAND	19%	$ 80,970.00	$ 809,700.00
51	Varillas agitadoras de vidrio de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	BRAND	19%	$ 267,306.00	$ 13,365,300.00
52	Varillas agitadoras de PTFE de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	NACIONAL	19%	$ 4,544.00	$ 227,200.00
53	Punta plástica azul autoclavable de 1000 microlitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	BRAND	19%	$ 141,431.00	$ 141,431.00
54	Punta plástica autoclavable de 20 mililitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	BRAND	19%	$ 154,216.00	$ 154,216.00
55	Tubo de ensayo tapa rosca en teflón autoclavable, vidrio Boro-silicato 3.3, boca ancha, dimensiones 16 x 150 mm y capacidad de 21 mililitros. Incluye tapa.	Unidad	100	*	19%	$ -	$ -
56	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 2000 mililitros o 2500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	OSS	19%	$ 10.061.00	$ 503.050.00
57	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 1000 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	KARTELL	19%	$ 64,910.00	$ 3,245,500.00
58	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	KARTELL	19%	$ 39,876.00	$ 1,993,800.00
59	Kit de reemplazables para dosificador Hirschmann Ceramus 5 a 30 ml DE-M 16.. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10	KARTELL	19%	$ 23,800.00	$ 238,000.00
60	Kit de reemplazables para bureta digital Hirschmann Solarus de 50 ml DE-M 15. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10	*	19%	$ -	$ -
61	Kit de reemplazables para bureta digital Jencons Digitrate de 30 ml. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	12	*	19%	$ -	$ -
62	Micropipeta manual monocanal capacidad de 100 a 1000 microlitros. Resolución 2 microlitros. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	12	*	19%	$ -	$ -
63	Trasferpipeta manual monocanal de 2 a 20 mililitros. Punta plástica reemplazable. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	10	BRAND	19%	$ 1,819,551.00	$ 18,195,510.00
64	Termómetro digital tipo punzón de aproximadamente 15 cm de longitud. Intervalo de medida -50 a 300 °C. Resolución 0.1 °C. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica	Unidad	8	BRAND	19%	$ 1,819,551.00	$ 14,556,408.00
65	Termómetro termopar tipo K/J de 4 canales TA612C -200 a 1372 grados Celsius. Medidor de temperatura LCD digital portátil 5000 grupos.	Unidad	2	BRIXCO	19%	$ 276,946.00	$ 553,892.00
66	Termohigrómetro digital. Sonda de temperatura interna y externa. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 50 grados Celsius y sonda de menos 50 a 70 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 20 a 99 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	2	DIGCREAT	19%	$ 714,007.00	$ 1,428,014.00
67	termohigrómetro digital portátil para pruebas de campo. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 60 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 0 a 100 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius y 5 por ciento RH. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	4	BRIXCO	19%	$ 270,455.00	$ 1,081,820.00
68	Electrodo de pH. Ag/AgCl. HI1217. Electrolito en gel. pH 0 a 13. Temperatura de operación 20 a 40 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión DIN. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH HANNA HI 8314. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	UNI-T	19%	$ 266,128.00	$ 2,129,024.00
69	Electrodo de pH. AgCl. Material epoxi (no recargable) o vidrio (recargable). pH 0 a 14. Temperatura de operación 0 a 80 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión BNC. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH JEMWAY 350. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	2	HANNA	19%	$ 2,157,124.00	$ 4,314,248.00
70	Temporizador digital para laboratorio de doble canal. Capacidad de tiempo 23 horas, 59 minutos y 59 segundos. Resolución 1 segundo con baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	JENWAY	19%	$ 1,264,992.00	$ 10,119,936.00
71	Medidor portátil de cloro libre de 0 a 2,5. Intervalo 0.00 a 2.50 ppm. Resolución 0.01 ppm. Exactitud 0.03 ppm o 3 por ciento de la lectura. Pantalla LED. Fuente LED 525 nm. Incluir ficha técnica.	Unidad	10	CONTROL COMPANY	19%	$ 368,035.00	$ 3,680,350.00
72	Medidor Portátil de Turbiedad en agua. Intervalo de medición 0 a 1000 NTU. Precisión 2 por ciento de la lectura más 0.02 NTU. Pantalla LED. Incluye baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	HANNA	19%	$ 709,651.00	$ 2,838,604.00
73	Fotómetro portátil de color en agua. Intervalo 0 a 500 UPC. Exactitud 5 por ciento de la lectura. Resolución 1 UPC. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	LOVIBOND	19%	$ 16,198,550.00	$ 64,794,200.00

SUBTOTAL (VALOR ANTE	$ 183,833,173.95
TOTAL IVA	$ 34,928,303.05
VALOR TOTAL (DESPUES	$ 218,761,477.00

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO:

AVÁNTIKA COLOMBIA S.A.S.
NIT. 890.101.977-3

PRECOTIZACIÓN: LABORATORIO

No.	DESCRIPCION ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	MARCA PROPUESTA POR EL OFERENTE.	% DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
1	Test de cloro 0 a 3.5 mg/l. Comparador visual por 100 sobres de reactivo DPD, para un tamaño de muestra de 5 o 10 ml. Etiquetado y con ficha de seguridad según el sistema globalmente armonizado. Con certificado de análisis. Fecha de vencimiento mayor a 1 año a partir de la entrega	Paquete por 100 unidades	6	HANNA REF. HI 3831F	19	$ 193.925,00	$ 1.163.550,00
2	Peróxido de hidrógeno. Concentración igual o mayor al 30 %. Grado reactivo. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 mililitros	1	MERCK REF. 1072090500	19	$ 340.400,00	$ 340.400,00
3	Etanol absoluto. Pureza mayor o igual a 99,9%. Grado reactivo. Presentación 1000 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 1 litro	1	MERCK REF. 1009831000	19	$ 128.100,00	$ 128.100,00
4	Etanol absoluto. Grado HPLC. Presentación por 2 litros. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Frasco por 2 litros	1	MERCK REF. 1117272500	19	$ 919.100,00	$ 919.100,00
5	Cloruro de sodio. Grado reactivo. Pureza igual o mayor a 99%. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 1064040500	0	58800	$ 58.800,00
6	Prueba fosfatasa alcalina en leche. Papel de ensayo cualitativo phosphatesmo Ml. 300 U/L. Presentación por 50 pruebas. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Paquete por 50 unidades	2	M&N REF. 906-12	19	600600	$ 1.201.200,00
7	Agar Base Baird Parker. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 1054060500	19	$ 958.000,00	$ 958.000,00
8	Agar Sabouraud Dextrosa (SDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 1054380500	19	$ 619.000,00	$ 619.000,00
9	Agar Mac Conkey. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 1002050500	19	$ 787.000,00	$ 787.000,00
10	Agar Papa Dextrosa (PDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 1101300500	19	865000	$ 865.000,00
11	Coagulasa plasma de conejo. Presentación por 10 frascos liofilizados para reconstituir con 3 ml de diluyente. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Caja por 10 viales	1	MERCK REF. 1133060001	0	$ 1.023.000,00	$ 1.023.000,00
12	Emulsión de yema de huevo. Concentración igual o mayor al 20% con telurito al 3,5%. Presentación por 100 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 100 mililitros	1	MERCK REF. C01C103785001	19	$ 684.000,00	$ 684.000,00
13	Caldo Verde Brillante. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 g	1	MERCK REF. 1054540500	19	$ 805.000,00	$ 805.000,00
14	Caldo triptofano. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	CONDALAB REF. 1237	19	$ 1.008.900,00	$ 1.008.900,00
15	Agar oxitetraciclina glucosa yeast (OGY). Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 1059780500	19	$ 1.166.000,00	$ 1.166.000,00
16	Suplemento para agar OGY. Presentación caja por 10 viales. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Caja por 10 viales	1	MERCK REF. 1098770010	19	$ 958.000,00	$ 958.000,00
17	Caldo de peptona de caseína lecitina y polisorbato (base) TAT. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 1117230500	19	$ 1.382.000,00	$ 1.382.000,00
18	Tween 20. Para análisis biológicos. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	MERCK REF. 8221840500	19	$ 186.200,00	$ 186.200,00
19	Azul Anilina Para Laboratorio. Presentación 25 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 25 gramos	1	LOBA CHEMIE REF. 01380-00025	19	$ 215.000,00	$ 215.000,00
20	Pruebas rápidas para listeria. Pruebas microbiológicas en Alimentos. presentación por 50 test. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Caja por 50 unidades	1	MERCK REF. 1041400001	19	$ 1.885.000,00	$ 1.885.000,00
21	Tiras indicadoras de pH o test de pH de 0 a 14 unidades de pH. Presentación caja por 100 tiras o test.	Caja por 100 test	10	MERCK REF. 1095350001	19	$ 74.970,00	$ 749.700,00
22	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 50 ml	Unidad	100	DURAN REF. 2110617	19	$ 21.571,00	$ 2.157.100,00
23	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 100 ml	Unidad	100	DURAN REF. 2110624	19	$ 20.857,00	$ 2.085.700,00
24	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 250 ml	Unidad	50	DURAN REF. 2110636	19	$ 23.143,00	$ 1.157.150,00
25	Beaker plástico capacidad de 100 ml	Unidad	50	CITOTEST REF. 4081-0100	19	$ 5.430,00	$ 271.500,00
26	Beaker plástico capacidad de 250 ml	Unidad	50	CITOTEST REF. 4081-0250	19	$ 6.430,00	$ 321.500,00
27	Beaker plástico capacidad de 500 ml	Unidad	25	CITOTEST REF. 4081-0500	19	$ 9.100,00	$ 227.500,00
28	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 100 ml	Unidad	100	DURAN REF. 2121624	19	$ 27.860,00	$ 2.786.000,00
29	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 250 ml	Unidad	50	DURAN REF. 2121636	19	$ 27.860,00	$ 1.393.000,00
30	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 250 ml	Unidad	20	DURAN REF. 21801365	19	$ 43.300,00	$ 866.000,00
31	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 500 ml	Unidad	20	DURAN REF. 21801445	19	$ 48.860,00	$ 977.200,00
32	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 1000 ml	Unidad	20	DURAN REF. 21801545	19	$ 68.300,00	$ 1.366.000,00
33	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 250 ml	Unidad	20	DURAN REF. 21806365	19	$ 235.715,00	$ 4.714.300,00
34	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 500 ml	Unidad	20	DURAN REF. 21806445	19	$ 250.000,00	$ 5.000.000,00
35	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 1000 ml	Unidad	20	DURAN REF. 21806545	19	$ 351.430,00	$ 7.028.600,00
36	Conos Imhoff de 1000 ml con soporte. Presentación dos unidades con soporte.	Unidad	10	KARTELL REF.1055+10565	19	$ 803.000,00	$ 8.030.000,00
37	Pipeta Volumétrica Clase A de 9 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	BRAND REF. 29711	19	$ 48.400,00	$ 1.452.000,00
38	Pipetas volumétricas Clase A de 11 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	FUNKE GERBER REF. 3432	19	$ 59.700,00	$ 1.791.000,00
39	Pinzas metálicas para sujetar capsulas y crisoles cerámicos a altas temperaturas.	Unidad	10	LAB SCIENT REF. 40121.04	19	$ 35.000,00	$ 350.000,00
40	Soporte para pipetas modelo giratorio. Capacidad 50 a 100 pipetas	Unidad	6	GLASSCO REF. 17030301	19	$ 115.000,00	$ 690.000,00
41	Crisol de porcelana con capacidad de 50 me	Unidad	20	HW REF. 79C/3	19	$ 62.900,00	$ 1.258.000,00
42	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 25 ml	Unidad	200	NAL	19	$ 1.600,00	$ 320.000,00
43	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 50 ml	Unidad	200	NAL	19	$ 2.100,00	$ 420.000,00
44	Frascos vidrio ámbar con tapa rosca tipo gotero de 30 ml. Tipo empaque de aceites esenciales.		50	PELDAR .REF. V520	19	$ 6.800,00	$ 340.000,00
45	Frasco vidrio ámbar con tapa rosca de 500 me. Tipo empaque de jarabes.	Unidad	50	PELDAR REF. A-1253UND	19	$ 3.750,00	$ 187.500,00
46	Barra agitadora magnética de 20 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	BOECO REF. 110620	19	$ 9.230,00	$ 184.600,00
47	Barra agitadora magnética de 30 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	CITOTEST REF. 4400-7230	19	$ 10.900,00	$ 218.000,00
48	Barra agitadora magnética de 40 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	CITOTEST REF. 4400-7340	19	$ 15.300,00	$ 306.000,00
49	Barra agitadora magnética en cruz de 12 milímetros de altura y 30 milímetros de diámetro en PTFE.	Unidad	10	BRAND REF. 137636	19	$ 69.100,00	$ 691.000,00
50	Varilla o vara para retirar varillas agitadoras magnéticas de 300 milímetros de longitud en PTFE	Unidad	10	KARTELL REF. 710	19	$ 61.500,00	$ 615.000,00
51	Varillas agitadoras de vidrio de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	BOECO REF. VV-830	19	$ 25.200,00	$ 1.260.000,00
52	Varillas agitadoras de PTFE de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	KARTELL REF. 710	19	$ 61.500,00	$ 3.075.000,00
53	Punta plástica azul autoclavable de 1000 microlitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	CITOPLUS REF. 4330-0004	19	$ 26.000,00	$ 26.000,00
54	Punta plástica autoclavable de 20 mililitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	KARTELL REF. 959-00	19	$ 170.000,00	$ 170.000,00
55	Tubo de ensayo tapa rosca en teflón autoclavable, vidrio Boro-silicato 3.3, boca ancha, dimensiones 16 x 150 mm y capacidad de 21 mililitros. Incluye tapa.	Unidad	100	CITOGLASS REF. 4004-0318	19	$ 3.300,00	$ 330.000,00
56	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 2000 mililitros o 2500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	NAL	19	$ 27.000,00	$ 1.350.000,00
57	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 1000 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	NAL	19	$ 23.500,00	$ 1.175.000,00
58	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	NAL	19	$ 19.500,00	$ 975.000,00
59	Kit de reemplazables para dosificador Hirschmann Ceramus 5 a 30 ml DE-M 16.. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10			0	$ -

60	Kit de reemplazables para bureta digital Hirschmann Solarus de 50 ml DE-M 15. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10			0	$ -
61	Kit de reemplazables para bureta digital Jencons Digitrate de 30 ml. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	12			0	$ -
62	Micropipeta manual monocanal capacidad de 100 a 1000 microlitros. Resolución 2 microlitros. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	12	BRAND REF. 705880	19	$ 1.254.000,00	$ 15.048.000,00
63	Trasferpipeta manual monocanal de 2 a 20 mililitros. Punta plástica reemplazable. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	10	BRAND REF. 705872	19	$ 1.254.000,00	$ 12.540.000,00
64	Termómetro digital tipo punzón de aproximadamente 15 cm de longitud. Intervalo de medida -50 a 300 °C. Resolución 0.1 °C. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica	Unidad	8	BRIXCO REF.5065	19	$ 275.000,00	$ 2.200.000,00
65	Termómetro termopar tipo K/J de 4 canales TA612C -200 a 1372 grados Celsius. Medidor de temperatura LCD digital portátil 5000 grupos.	Unidad	2	IMP	19	$ 1.200.000,00	$ 2.400.000,00
66	Termohigrómetro digital. Sonda de temperatura interna y externa. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 50 grados Celsius y sonda de menos 50 a 70 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 20 a 99 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	2	BRIXCO REF. L107	19	$ 179.000,00	$ 358.000,00
67	termohigrómetro digital portátil para pruebas de campo. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 60 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 0 a 100 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius y 5 por ciento RH. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	4	EXTECH REF. 445715	19	$ 764.000,00	$ 3.056.000,00
68	Electrodo de pH. Ag/AgCl. HI1217. Electrolito en gel. pH 0 a 13. Temperatura de operación 20 a 40 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión DIN. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH HANNA HI 8314. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	HANNA REF. HI12301	19	$ 1.217.150,00	$ 9.737.200,00
69	Electrodo de pH. AgCl. Material epoxi (no recargable) o vidrio (recargable). pH 0 a 14. Temperatura de operación 0 a 80 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión BNC. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH JEMWAY 350. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	2	HANNA REF. HI 1330B	19	$ 1.467.200,00	$ 2.934.400,00
70	Temporizador digital para laboratorio de doble canal. Capacidad de tiempo 23 horas, 59 minutos y 59 segundos. Resolución 1 segundo con baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	COMPANY REF. CC5022	19	$ 225.700,00	$ 1.805.600,00
71	Medidor portátil de cloro libre de 0 a 2.5. Intervalo 0.00 a 2.50 ppm. Resolución 0.01 ppm. Exactitud 0.03 ppm o 3 por ciento de la lectura. Pantalla LED. Fuente LED 525 nm. Incluir ficha técnica.	Unidad	10	HANNA REF. HI 701	19	$ 493.000,00	$ 4.930.000,00
72	Medidor Portátil de Turbiedad en agua. Intervalo de medición 0 a 1000 NTU. Precisión 2 por ciento de la lectura más 0.02 NTU. Pantalla LED. Incluye baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	HANNA REF. HI 98703-01	19	$ 9.083.600,00	$ 36.334.400,00
73	Fotómetro portátil de color en agua. Intervalo 0 a 500 UPC. Exactitud 5 por ciento de la lectura. Resolución 1 UPC. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	HANNA REF. HI 97727C	19	$ 4.055.700,00	$ 16.222.800,00

Profinas S.A.S.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO:_____

SUBTOTAL (VALOR ANT	**$ 180.235.000,00**
TOTAL IVA	**$ 34.039.108,00**
VALOR TOTAL (DESPUE	**$ 214.274.108,00**

MCLAB S.A.S. Nit. 900.490.246-0
ABRIL 17 del 2026
LABORATORIO DE SALUD PUBLICA DE RISARALDA
COTIZACIÓN No.2026-9052

PRECOTIZACIÓN: LABORATORIO

No.	DESCRIPCION ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	OPUESTA POR EL (	% DE IVA	R UNITARIO INCLUID	VALOR TOTAL
1	Test de cloro 0 a 3.5 mg/l. Comparador visual por 100 sobres de reactivo DPD, para un tamaño de muestra de 5 o 10 ml. Etiquetado y con ficha de seguridad según el sistema globalmente armonizado. Con certificado de análisis. Fecha de vencimiento mayor a 1 año a partir de la entrega	Paquete por 100 unidades	6	IMPORTADA	19%	$ 208,511.22	1251067.347
2	Peróxido de hidrógeno. Concentración igual o mayor al 30 %. Grado reactivo. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 mililitros	1	IMPORTADA	19%	$ 558,393.94	558393.9394
3	Etanol absoluto. Pureza mayor o igual a 99,9%. Grado reactivo. Presentación 1000 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 1 litro	1	IMPORTADA	19%	$ 380,275.76	380275.7576
4	Etanol absoluto. Grado HPLC. Presentación por 2 litros. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Frasco por 2 litros	1	IMPORTADA	19%	$ 437,098.99	437098.9899
5	Cloruro de sodio. Grado reactivo. Pureza igual o mayor a 99%. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 502,663.64	502663.6364
6	Prueba fosfatasa alcalina en leche. Papel de ensayo cualitativo phosphatesmo MI. 300 U/L. Presentación por 50 pruebas. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Paquete por 50 unidades	2	IMPORTADA	19%	$ 422,572.45	845144.898
7	Agar Base Baird Parker. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 2,564,892.93	$ 2,564,892.93
8	Agar Sabouraud Dextrosa (SDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 3,597,319.19	$ 3,597,319.19
9	Agar Mac Conkey. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 773,664.65	$ 773,664.65
10	Agar Papa Dextrosa (PDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 688,430.30	$ 688,430.30
11	Coagulasa plasma de conejo. Presentación por 10 frascos liofilizados para reconstituir con 3 ml de diluyente. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Caja por 10 viales	1	IMPORTADA	19%	$ 3,852,797.98	$ 3,852,797.98
12	Emulsión de yema de huevo. Concentración igual o mayor al 20% con telurito al 3,5%. Presentación por 100 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 100 mililitros	1	IMPORTADA	19%	$ 448,026.26	$ 448,026.26
13	Caldo Verde Brillante. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 g	1	IMPORTADA	19%	$ 2,270,726.26	$ 2,270,726.26
14	Caldo triptofano. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 2,373,444.44	$ 2,373,444.44
15	Agar oxitetraciclina glucosa yeast (OGY). Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 3,424,665.66	$ 3,424,665.66
16	Suplemento para agar OGY. Presentación caja por 10 viales. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Caja por 10 viales	1	IMPORTADA	19%	$ 861,083.84	$ 861,083.84
17	Caldo de peptona de caseína lecitina y polisorbato (base) TAT. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 1,923,232.32	$ 1,923,232.32
18	Tween 20. Para análisis biológicos. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 501,570.71	$ 501,570.71
19	Azul Anilina Para Laboratorio. Presentación 25 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 25 gramos	1	IMPORTADA	19%	$ 808,632.32	$ 808,632.32
20	Pruebas rápidas para listeria. Pruebas microbiológicas en Alimentos. presentación por 50 test. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Caja por 50 unidades	1	IMPORTADA	19%	$ -	$ -
21	Tiras indicadoras de pH o test de pH de 0 a 14 unidades de pH. Presentación caja por 100 tiras o test.	Caja por 100 test	10	IMPORTADA	19%	$ 132,281.63	$ 1,322,816.33
22	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 50 ml	Unidad	100	IMPORTADA	19%	$ 14,130.61	$ 1,413,061.22
23	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 100 ml	Unidad	100	IMPORTADA	19%	$ 8,602.04	$ 860,204.08
24	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 250 ml	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 11,973.47	$ 598,673.47
25	Beaker plástico capacidad de 100 ml	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 16,559.18	$ 827,959.18
26	Beaker plástico capacidad de 250 ml	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 19,650.00	$ 982,500.00
27	Beaker plástico capacidad de 500 ml	Unidad	25	IMPORTADA	19%	$ 28,702.04	$ 717,551.02
28	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 100 ml	Unidad	100	IMPORTADA	19%	$ 12,048.98	$ 1,204,897.96
29	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 250 ml	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 17,087.76	$ 854,387.76
30	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 250 ml	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 33,826.53	$ 676,530.61
31	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 500 ml	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 47,310.20	$ 946,204.08
32	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 1000 ml	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 63,003.06	$ 1,260,061.22
33	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 250 ml	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 66,532.65	$ 1,330,653.06
34	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 500 ml	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 141,348.98	$ 2,826,979.59
35	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 1000 ml	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 204,583.67	$ 4,091,673.47
36	Conos Imhoff de 1000 ml con soporte. Presentación dos unidades con soporte.	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ 1,373,246.94	$ 13,732,469.39
37	Pipeta Volumétrica Clase A de 9 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	IMPORTADA	19%	$ 65,500.00	$ 1,965,000.00
38	Pipetas volumétricas Clase A de 11 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	IMPORTADA	19%	$ 66,032.65	$ 1,980,979.59
39	Pinzas metálicas para sujetar capsulas y crisoles cerámicos a altas temperaturas.	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ 87,208.16	$ 872,081.63
40	Soporte para pipetas modelo giratorio. Capacidad 50 a 100 pipetas	Unidad	6	IMPORTADA	19%	$ 176,623.47	$ 1,059,740.82
41	Crisol de porcelana con capacidad de 50 me	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 34,883.67	$ 697,673.47
42	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 25 ml	Unidad	200	IMPORTADA	19%	$ 10,421.43	$ 2,084,285.71
43	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 50 ml	Unidad	200	IMPORTADA	19%	$ 14,571.43	$ 2,914,285.71
44	Frascos vidrio ámbar con tapa rosca tipo gotero de 30 ml. Tipo empaque de aceites esenciales.		50	IMPORTADA	19%	$ 15,973.47	$ 798,673.47
45	Frasco vidrio ámbar con tapa rosca de 500 me. Tipo empaque de jarabes.	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 6,237.76	$ 311,887.76
46	Barra agitadora magnética de 20 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 130.61	$ 2,612.24
47	Barra agitadora magnética de 30 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 22,015.31	$ 440,306.12
48	Barra agitadora magnética de 40 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	IMPORTADA	19%	$ 25,956.12	$ 519,122.45
49	Barra agitadora magnética en cruz de 12 milímetros de altura y 30 milímetros de diámetro en PTFE.	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ 28,809.18	$ 288,091.84
50	Varillas o vara para retirar varillas agitadoras magnéticas de 300 milímetros de longitud en PTFE	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ 82,622.45	$ 826,224.49
51	Varillas agitadoras de vidrio de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 271,376.65	$ 13,568,832.49
52	Varillas agitadoras de PTFE de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 4,613.20	$ 230,659.90
53	Punta plástica azul autoclavable de 1000 microlitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	IMPORTADA	19%	$ 143,584.77	$ 143,584.77
54	Punta plástica autoclavable de 20 mililitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	IMPORTADA	19%	$ 156,564.47	$ 156,564.47
55	Tubo de ensayo tapa rosca en teflón autoclavable, vidrio Boro-silicato 3.3, boca ancha, dimensiones 16 x 150 mm y capacidad de 21 mililitros. Incluye tapa.	Unidad	100	IMPORTADA	19%	$ -	$ -
56	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 2000 mililitros o 2500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 10,214.21	$ 510,710.66
57	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 1000 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 65,898.48	$ 3,294,923.86
58	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	IMPORTADA	19%	$ 40,483.25	$ 2,024,162.44
59	Kit de reemplazables para dosificador Hirschmann Ceramus 5 a 30 ml DE-M 16.. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión. válvula re reciclado. tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ 24,162.44	$ 241,624.37
60	Kit de reemplazables para bureta digital Hirschmann Solarus de 50 ml DE-M 15. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ -	$ -
61	Kit de reemplazables para bureta digital Jencons Digitrate de 30 ml. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	12	IMPORTADA	19%	$ -	$ -
62	Micropipeta manual monocanal capacidad de 100 a 1000 microlitros. Resolución 2 microlitros. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	12	IMPORTADA	19%	$ -	$ -
63	Trasferpipeta manual monocanal de 2 a 20 mililitros. Punta plástica reemplazable. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ 1,847,259.90	$ 18,472,598.98
64	Termómetro digital tipo punzón de aproximadamente 15 cm de longitud. Intervalo de medida -50 a 300 °C. Resolución 0.1 °C. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica	Unidad	8	IMPORTADA	19%	$ 1,847,259.90	$ 14,778,079.19
65	Termómetro termopar tipo K/J de 4 canales TA612C -200 a 1372 grados Celsius. Medidor de temperatura LCD digital portátil 5000 grupos.	Unidad	2	IMPORTADA	19%	$ 281,163.45	$ 562,326.90
66	Termohigrómetro digital. Sonda de temperatura interna y externa. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 50 grados Celsius y sonda de menos 50 a 70 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 20 a 99 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	2	IMPORTADA	19%	$ 724,880.20	$ 1,449,760.41
67	termohigrómetro digital portátil para pruebas de campo. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 60 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 0 a 100 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius y 5 por ciento RH. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	4	IMPORTADA	19%	$ 274,573.60	$ 1,098,294.42
68	Electrodo de pH. Ag/AgCl. HI1217. Electrolito en gel. pH 0 a 13. Temperatura de operación 20 a 40 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión DIN. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH HANNA HI 8314. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	IMPORTADA	19%	$ 270,180.71	$ 2,161,445.69
69	Electrodo de pH. AgCl. Material epoxi (no recargable) o vidrio (recargable). pH 0 a 14. Temperatura de operación 0 a 80 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión BNC. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH JEMWAY 350. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	2	IMPORTADA	19%	$ 2,189,973.60	$ 4,379,947.21
70	Temporizador digital para laboratorio de doble canal. Capacidad de tiempo 23 horas, 59 minutos y 59 segundos. Resolución 1 segundo con baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	IMPORTADA	19%	$ 1,284,255.84	$ 10,274,046.70
71	Medidor portátil de cloro libre de 0 a 2,5. Intervalo 0.00 a 2.50 ppm. Resolución 0.01 ppm. Exactitud 0.03 ppm o 3 por ciento de la lectura. Pantalla LED. Fuente LED 525 nm. Incluir ficha técnica.	Unidad	10	IMPORTADA	19%	$ 373,639.59	$ 3,736,395.94
72	Medidor Portátil de Turbiedad en agua. Intervalo de medición 0 a 1000 NTU. Precisión 2 por ciento de la lectura más 0.02 NTU. Pantalla LED. Incluye baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	IMPORTADA	19%	$ 720,457.87	$ 2,881,831.47
73	Fotómetro portátil de color en agua. Intervalo 0 a 500 UPC. Exactitud 5 por ciento de la lectura. Resolución 1 UPC. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	IMPORTADA	19%	$ 16,445,228.43	$ 65,780,913.71

SUBTOTAL (VALOR ANTE	$ 186,737,330.84
TOTAL IVA	$ 35,480,092.71
VALOR TOTAL (DESPUES	$ 222,217,422.75

FORMA DE PAGO: ANTICIPO 100%
VALIDEZ: 15 DIAS
TIEMPO DE ENTREGA: 90 DIAS APROX
ERNESTO WILISH - GERENTE GENERAL M Y C LAB S.A.S.
Calle 77B No. 57-103 oficina 2203 C, Tel: 6053852872
MYC@MYCLAB.com.co
Barranquilla - Colombia

ELEMENTOS QUIMICOS ltda.

NIT. 860.403.097-4

FECHA ABRIL 24 DE 2026

SRS.

SENA PASTO

COTIZACION 8497

ATTE. ING. ORLANDO MORALES BASANTE

PASTO

PRECOTIZACIÓN: LABORATORIO

No.	DESCRIPCION ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	REFERENCIA	MARCA PROPUESTA POR EL OFERENTE.	PRESENT	% DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	Test de cloro 0 a 3.5 mg/l. Comparador visual por 100 sobres de reactivo DPD, para un tamaño de muestra de 5 o 10 ml. Etiquetado y con ficha de seguridad según el sistema globalmente armonizado. Con certificado de análisis. Fecha de vencimiento mayor a 1 año a partir de la entrega	Paquete por 100 unidades	6	HI93701-01	HANNA	PQ X 100	19	192.000	1.370.880
2	Peróxido de hidrógeno. Concentración igual o mayor al 30 %. Grado reactivo. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 mililitros	1	141076	PANREAC	LITRO	19	244.000	290.360
3	Etanol absoluto. Pureza mayor o igual a 99,9%. Grado reactivo. Presentación 1000 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 1 litro	1	131086	PANREAC	LITRO	19	97.000	115.430
4	Etanol absoluto. Grado HPLC. Presentación por 2 litros. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Frasco por 2 litros	1	361086	PANREAC	2,5 LT	19	448.000	533.120
5	Cloruro de sodio. Grado reactivo. Pureza igual o mayor a 99%. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	141659	PANREAC	KILO	19	78.000	92.820
6	Prueba fosfatasa alcalina en leche. Papel de ensayo cualitativo phosphatesmo III. 300 UL. Presentación por 50 pruebas. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Paquete por 50 unidades	2	241177	ZYMOSNAP	KIT X 100	19	45.200.000	107.576.000
7	Agar Base Baird Parker. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	1100	CONDALAB	500 GR	19	739.000	879.410
8	Agar Sabouraud Dextrosa (SDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	1124	CONDALAB	500 GR	19	320.000	380.800
9	Agar Mac Conkey. Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	1052	CONDALAB	500 GR	19	426.000	506.940
10	Agar Papa Dextrosa (PDA). Presentación 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	1022	CONDALAB	500 GR	19	316.000	376.040
11	Coagulasa plasma de conejo. Presentación por 10 frascos liofilizados para reconstituir con 3 ml de diluyente. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Caja por 10 viales	1	240827	BD	C X 10	19	1.280.000	1.523.200
12	Emulsión de yema de huevo. Concentración igual o mayor al 20% con telurito al 3,5%. Presentación por 100 ml. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 100 mililitros	1	5152	CONDALAB	100 ML	19	175.000	208.250
13	Caldo Verde Brillante. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 g	1	1228	CONDALAB	500 GR	19	720.000	856.800
14	Caldo triptofano. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis	Frasco por 500 gramos	1	1237	CONDALAB	500 GR	19	1.011.000	1.203.090
15	Agar oxitetraciclina glucosa yeast (OGY). Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	1527	CONDALAB	500 GR	19	352.000	418.880
16	Suplemento para agar OGY. Presentación caja por 10 viales. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Caja por 10 viales	1	6018	CONDALAB	500 GR	19	456.000	542.640
17	Caldo de peptona de caseína lecitina y polisorbato (base) TAT. Presentación por 500 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	2191	CONDALAB	500 GR	19	510.000	606.900
18	Tween 20. Para análisis biológicos. Presentación 500 ml. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 500 gramos	1	A4974	PANREAC	LITRO	19	392.000	466.480
19	Azul Anilina Para Laboratorio. Presentación 25 gramos. Vigencia mínima de 2 años a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad y certificado de análisis.	Frasco por 25 gramos	1	ANBL-000-02	LABKEM	25 GR	19	195.000	232.050
20	Pruebas rápidas para listeria. Pruebas microbiológicas en Alimentos. presentación por 50 test. Vigencia mínima de 1 año a partir de la entrega del producto. Incluir en la entrega los documentos impresos: Ficha técnica, Ficha de seguridad, certificado de análisis.	Caja por 50 unidades	1	7000002796	NEOGEN	PQ X 20 PBS	19	780.000	928.200
21	Tiras indicadoras de pH o test de pH de 0 a 14 unidades de pH. Presentación caja por 100 tiras o test.	Caja por 100 test	10	E2000-0014H	CHN	C X 100	19	76.000	904.400
22	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 50 ml	Unidad	100	5010617	BOECO	UNIDAD	19	5.900	702.100
23	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 100 ml	Unidad	100	5010624	BOECO	UNIDAD	19	6.500	773.500
24	Beaker de vidrio Boro-silicato 3.3 capacidad de 250 ml	Unidad	50	5010636	BOECO	UNIDAD	19	9.900	589.050
25	Beaker plástico capacidad de 100 ml	Unidad	50	1803	KARTELL	UNIDAD	19	750	44.625
26	Beaker plástico capacidad de 250 ml	Unidad	50	1805	KARTELL	UNIDAD	19	8.900	529.550
27	Beaker plástico capacidad de 500 ml	Unidad	25	1806	KARTELL	UNIDAD	19	1.000	29.750
28	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 100 ml	Unidad	100	1121-100	LABSCIENT	UNIDAD	19	10.800	1.285.200
29	Erlenmeyer vidrio boro-silicato 3.3 capacidad 250 ml	Unidad	50	5021636	BOECO	UNIDAD	19	12.000	714.000
30	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 250 ml	Unidad	20	5080365	BOECO	UNIDAD	19	17.500	416.500
31	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 500 ml	Unidad	20	5080445	BOECO	UNIDAD	19	20.800	495.040
32	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 de capacidad 1000 ml	Unidad	20	5080545	BOECO	UNIDAD	19	20.800	495.040
33	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 250 ml	Unidad	20	5086365	BOECO	UNIDAD	19	98.000	2.332.400
34	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 500 ml	Unidad	20	5086445	BOECO	UNIDAD	19	131.000	3.117.800
35	Frasco tapa azul vidrio boro-silicato 3.3 ámbar de capacidad 1000 ml	Unidad	20	5086545	BOECO	UNIDAD	19	142.000	3.379.600
36	Conos Imhoff de 1000 ml con soporte. Presentación dos unidades con soporte.	Unidad	10	1055	KARTELL	UNIDAD	19	162.000	1.927.800

37	Pipeta Volumétrica Clase A de 9 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	5125742	BOECO	UNIDAD	19	28.000	999.600
38	Pipetas volumétricas Clase A de 11 ml. Incluir certificado de calibración por lote.	Unidad	30	3433710	NORMAX	UNIDAD	19	26.000	928.200
39	Pinzas metálicas para sujetar capsulas y crisoles cerámicos a altas temperaturas.	Unidad	10	4033	BOECO	UNIDAD	19	49.000	583.100
40	Soporte para pipetas modelo giratorio. Capacidad 50 a 100 pipetas	Unidad	6	17030301	GLASSCO	UNIDAD	19	100.000	714.000
41	Crisol de porcelana con capacidad de 50 me	Unidad	20	79MF/6A	HLW	UNIDAD	19	41.800	994.840
42	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 25 ml	Unidad	8	X			19		-
43	Frascos cuenta gotas o goteros plásticos de capacidad de 50 ml	Unidad	200	X					-
44	Frascos vidrio ámbar con tapa rosca tipo gotero de 30 ml. Tipo empaque de aceites esenciales.	UN	50	DSAL	NAL	UNIDAD	19	2.100	124.950
45	Frasco vidrio ámbar con tapa rosca de 500 me. Tipo empaque de jarabes.	Unidad	50	DSAL	NAL	UNIDAD	19	4.000	238.000
46	Barra agitadora magnética de 20 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	110620	BOECO	UNIDAD	19	7.100	168.980
47	Barra agitadora magnética de 30 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	110730	BOECO	UNIDAD	19	11.700	278.460
48	Barra agitadora magnética de 40 milímetros lisa en PTFE.	Unidad	20	768	KARTELL	UNIDAD	19	12.900	307.020
49	Barra agitadora magnética en cruz de 12 milímetros de altura y 30 milímetros de diámetro en PTFE.	Unidad	10	X					-
50	Varilla o vara para retirar varillas agitadoras magnéticas de 300 milímetros de longitud en PTFE	Unidad	10	710	KARTELL	UNIDAD	19	43.000	511.700
51	Varillas agitadoras de vidrio de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	W830	BOECO	UNIDAD	19	2.600	154.700
52	Varillas agitadoras de PTFE de 300 milímetros de longitud	Unidad	50	X					-
53	Punta plástica azul autoclavable de 1000 microlitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	4330-0007-02	CITOTEST	B X 500	19	25.500	30.345
54	Punta plástica autoclavable de 20 mililitros. Presentación paquete por 500 unidades.	Paquete por 500 unidades	1	960-06	KARTELL	B X 1000	19	33.000	39.270
55	Tubo de ensayo tapa rosca en teflón autoclavable, vidrio Boro-silicato 3.3, boca ancha, dimensiones 16 x 150 mm y capacidad de 21 mililitros. Incluye tapa.	Unidad	100	155062	BOECO	UNIDAD	19	2.600	309.400
56	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 2000 mililitros o 2500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	4018701	POLYLAB	UNIDAD	19	17.000	1.011.500
57	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 1000 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	18930303	POLYLAB	UNIDAD	19	22.000	1.309.000
58	Frasco con tapa rosca de cuello ancho en polietileno de alta densidad PE-HD. Preferiblemente cuadrado. Capacidad 500 mililitros. Ideal para la toma de muestras de agua.	Unidad	50	18930302	POLYLAB	UNIDAD	19	16.700	993.650
59	Kit de reemplazables para dosificador Hirschmann Ceramus 5 a 30 ml DE-M 16.. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10	X					-
60	Kit de reemplazables para bureta digital Hirschmann Solarus de 50 ml DE-M 15. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	10	X					-
61	Kit de reemplazables para bureta digital Jencons Digitrate de 30 ml. Incluye válvula de expulsión, válvula se succión, válvula re reciclado, tubos de succión y reciclado flexibles.	Unidad	12	X					-
62	Micropipeta manual monocanal capacidad de 100 a 1000 microlitros. Resolución 2 microlitros. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	12	8011386	GIANT	UNIDAD	19	410.000	5.854.800
63	Trasferpipeta manual monocanal de 2 a 20 mililitros. Punta plástica reemplazable. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica y certificado de calibración por lote del fabricante.	Unidad	10	8011382	GIANT	UNIDAD	19	410.000	4.879.000
64	Termómetro digital tipo punzón de aproximadamente 15 cm de longitud. Intervalo de medida -50 a 300 °C. Resolución 0.1 °C. Garantía mínima de 1 año. Incluir ficha técnica	Unidad	8	305	BOECO	UNIDAD	19	190.000	1.808.800
65	Termómetro termopar tipo K/J de 4 canales TA612C -200 a 1372 grados Celsius. Medidor de temperatura LCD digital portátil 5000 grupos.	Unidad	2	HI935001	HANNA	UNIDAD	19	880.000	2.094.400
66	Termohigrómetro digital. Sonda de temperatura interna y externa. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 50 grados Celsius y sonda de menos 50 a 70 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 20 a 99 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	2	T600	TEMCA	UNIDAD	19	268.000	637.840
67	termohigrómetro digital portátil para pruebas de campo. Rango de medición de temperatura interna de menos 10 grados Celsius a 60 grados Celsius. Rango de medición de humedad ambiental: 0 a 100 por ciento RH. Resolución 0.1 grados Celsius y precisión de 1 grado Celsius y 5 por ciento RH. Incluir ficha técnica y garantía mínima de un año.	Unidad	4	TEMCA	TEMCA	UNIDAD	19	614.000	2.922.640
68	Electrodo de pH. Ag/AgCl. HI1217. Electrolito en gel. pH 0 a 13. Temperatura de operación 20 a 40 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión DIN. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH HANNA HI 8314. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	HI1217	HANNA	UNIDAD	19	2.700.000	25.704.000
69	Electrodo de pH. AgCl. Material epoxi (no recargable) o vidrio (recargable). pH 0 a 14. Temperatura de operación 0 a 80 grados Celsius. Con sensor de temperatura. Cable coaxial 1 m. Tipo de conexión BNC. Electrodo reemplazable o parte de medidor de pH JEMWAY 350. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	2	5095626	BOECO	UNIDAD	19	768.000	1.827.840
70	Temporizador digital para laboratorio de doble canal. Capacidad de tiempo 23 horas, 59 minutos y 59 segundos. Resolución 1 segundo con baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	8	CC5022	ALEBLA	UNIDAD	19	243.000	2.313.360
71	Medidor portátil de cloro libre de 0 a 2,5. Intervalo 0.00 a 2.50 ppm. Resolución 0.01 ppm. Exactitud 0.03 ppm o 3 por ciento de la lectura. Pantalla LED. Fuente LED 525 nm. Incluir ficha técnica.	Unidad	10	HANNA	HI701	UNIDAD	19	495.000	5.890.500
72	Medidor Portátil de Turbiedad en agua. Intervalo de medición 0 a 1000 NTU. Precisión 2 por ciento de la lectura más 0.02 NTU. Pantalla LED. Incluye baterías. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	HANNA	HI98703-01	UNIDAD	19	10.103.000	48.090.280
73	Fotómetro portátil de color en agua. Intervalo 0 a 500 UPC. Exactitud 5 por ciento de la lectura. Resolución 1 UPC. Incluir ficha técnica y garantía mínima de 1 año.	Unidad	4	HANNA	HI97727C	UNIDAD	19	4.059.000	19.320.840

SUBTOTAL (VA	**XXX**
TOTAL IVA	**XXXX**
VALOR TOTAL	**267.885.660**

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO:_____