PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL

ANEXO 2

ESTUDIO DE MERCADO Y PRESUPUESTO OFICIAL

En cumplimiento de lo establecido en la Parte 2- Titulo 1- Capitulo 1- Sección 1-Subseccion 6- Art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el Art. 6 del Decreto 142 de 2023 que adiciono el Art. 2.2.1.2.4.2.19 al Decreto 1082 de 2015 y de conformidad con la Resolución No 1-02811 de 2025 *"… Por la cual se adopta el Manual de Contratación Administrativa del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA …"* Numeral 2.4 – Análisis del Sector. Pág. 31 y siguientes que recoge los parámetros de las Circulares Nos 162 de 2013 "…*Lineamientos para la elaboración de Estudios Previos…"* y 133 de 2013 *"… Aspectos que deben tenerse en cuenta referentes a Contratación Estatal, en protección de los intereses del SENA…"* emanadas de la Dirección Jurídica del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA y atendiendo lo normado por la ***Guía de Elaboración de Estudios de Sector*-Versión: V3 Fecha: 25/09/2025** expedida por Agencia Nacional para las Compras Públicas- Colombia Compra Eficiente se elaboró un presupuesto de acuerdo con los precios y condiciones del mercado y a las incidencias propias del destino de los bienes y/o servicios objeto del mismo.

El estudio de mercado permite identificar los principales proveedores, sus niveles de precios, condiciones de venta y tendencias de consumo. A partir de esta información, se realizó un análisis de cotizaciones que facilitó la comparación detallada entre las diferentes propuestas recibidas. Este ejercicio evidenció variaciones tanto en los costos unitarios como en los tiempos de entrega y servicios adicionales, lo que permitió determinar el precio, en cuanto a calidad y confiabilidad del proveedor. En conjunto, el estudio de mercado y el análisis de cotizaciones proporcionan una base sólida para determinar el presupuesto oficial de la contratación, asegurando eficiencia en la contratación y reducción de riesgos.

ESTUDIO DE MERCADO																	
11_9406_311 Contratar la compra de reactivos, químicos, insumos y material de laboratorio para el centro nacional de hotelería, turismo y alimentos en la vigencia 2026								COTIZACION 1			COTIZACION 2			MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL-MEDIDA DE DESVIACION ESTANDAR POR PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA-*Guia para la Elaboracion de Estudios del Sector-CCE-Version 3- 25/09/2025*		
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DE ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PRESENTACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	% IVA	CANTIDAD	IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	SUMATORIA DE VALORES UNITARIOS IVA NO INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	MEDIDA DE DESVIACION ESTANDAR POR PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA DE VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

1	41122101	CAJAS DE PETRI ESTERIL	Diámetro nominal exterior: 90 - 100 mm ± 0,5 mm Altura (perfil estándar) 15 mm Área de cultivo útil 55–58 cm² Volumen típico de llenado 20–40 mL Material Poliestireno (PS) virgen, no citotóxico, óptica alta (transparente), grado para uso microbiológico Estabilidad térmica (PS) mantiene forma hasta ≈ 50–55 °C, libre de DNasa / RNasa / Endotoxinas, esterilizadas por irradiación gamma, óxido de etileno o métodos industriales Diseño apilable fondo con reborde o ranura para apilado estable; tapa con enganche para cierre seguro al manipular Indicadores deben incluir fecha de fabricación, número de lote, fecha de caducidad y certificado de esterilidad/calidad Empaque y presentaciones comerciales Bolsas internas: packs de 10–20 unidades por bolsa Cajas/cajas maestras: 480–500 unidades por caja Vida útil Superior a 2 años Normas aplicables ISO 24998 (Plástico de un solo uso para laboratorio) — el proveedor debe indicar conformidad	CAJA X 500 UNIDADES	UN	19 %	1	$ 40.280	$ 212.000	**$ 252.280**	$ 64.790	$ 341.000	**$ 405.790**	$ 553.000	$ 658.070	**$ 329.035**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

2	41121701	TUBOS DE ENSAYO TAPA ROSCA	Dimensiones nominales 16 mm diámetro × 160 mm longitud Capacidad aproximada 20 – 22 mL Material del tubo Vidrio borosilicato 3.3 Material de la tapa Polipropileno o baquelita con liner de PTFE o goma Tipo de fondo Redondo o cónico Espesor de pared Aproximadamente 0,9 – 1,0 mm Tipo de cierre Rosca externa con tapa hermética Resistencia térmica (vidrio) Hasta ≈ 500 °C Resistencia térmica (PP) Hasta 121 °C (autoclave) Transparencia Alta claridad óptica Esterilidad No estéril Compatibilidad Gradillas para tubos de 16–18 mm Aplicaciones Cultivo microbiológico, ensayos bioquímicos, almacenamiento de muestras Normas de fabricación ASTM E982 / ISO material de laboratorio Presentación comercial Cajas de 50 ó 100 unidades	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 950	$ 5.000	**$ 5.950**	$ 958	$ 5.042	**$ 6.000**	$ 10.042	$ 11.950	**$ 5.975**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

3	41121818	FRASCO SCHOTT	Capacidad nominal 1000 mL (1 L) Material del cuerpo Vidrio borosilicato 3.3 (Tipo I) de alta resistencia química Tipo de rosca GL-45 estándar internacional Material de la tapa Polipropileno (PP) resistente a temperatura Accesorio adicional Anillo vertedor de polipropileno Diámetro del cuerpo Aproximadamente 101 mm Altura total Aproximadamente 225 mm Diámetro de boca Aproximadamente 45 mm Espesor del vidrio Diseñado para alta resistencia mecánica y térmica Graduación Escala graduada en esmalte blanco resistente a químicos Área de rotulación Zona de identificación para contenido o código de muestra Color disponible Transparente (claro) Resistencia térmica Alta resistencia al choque térmico Temperatura máxima de trabajo Aproximadamente 500 °C (vidrio borosilicato) Esterilización Compatible con autoclave (121–134 °C) Resistencia química Alta resistencia a ácidos, sales y solventes Normas de fabricación ISO 4796-1, ASTM E438 Tipo I Aplicaciones Preparación de medios de cultivo,	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 24 5.6	$ 00 29.6	**$ 224 35.**	$ 980 7.	$ 00 42.0	**$ 80 49.9**	$ 71.600	$ 85.204	**$ 42.602**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

			almacenamiento de reactivos, microbiología y química Presentación comercial Unidad individual o paquetes de 10 / 20 unidades Trazabilidad Código de lote grabado en el vidrio Vida útil Indefinida si se conserva sin daño mecánico													

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

4	41121818	FRASCO SCHOTT	Capacidad nominal 500 mL Material del cuerpo Vidrio borosilicato 3.3 (Tipo I USP/EP) Tipo de rosca GL-45 estándar Material de la tapa Polipropileno (PP) resistente a temperatura Accesorio adicional Anillo vertedor de polipropileno Diámetro del frasco Aproximadamente 86 mm Altura total Aproximadamente 181 mm Capacidad máxima (overflow) Aproximadamente 619 mL Graduación Escala graduada en esmalte blanco resistente a químicos Área de rotulación Zona de identificación para contenido o código de muestra Color disponible Transparente (Claro) Esterilización Compatible con autoclave (121–134 °C) Temperatura máxima de trabajo Aproximadamente 500 °C (vidrio borosilicato) Temperatura de esterilización 121 °C – 134 °C Resistencia térmica Alta resistencia a choque térmico Normas de fabricación ISO 4796-1 / ASTM E438 tipo I Resistencia química Alta resistencia a ácidos, solventes y sales Aplicaciones Preparación de medios de cultivo,	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 3.648	$ 19.200	**$ 22.848**	$ 5.130	$ 27.000	**$ 32.130**	$ 46.200	$ 54.978	**$ 27.489**

			almacenamiento de reactivos en microbiología Trazabilidad Código de lote grabado en el vidrio Vida útil Indefinida si se conserva sin daño mecánico													

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

5	42281807	CINTA INDICADORA DE ESTERILIZACIÓN PARA AUTOCLAVE	Tipo de indicador Indicador químico de proceso (Clase 1) Método de esterilización Vapor saturado (autoclave) Dimensiones del rollo Aproximadamente 19 mm × 50 m Material de soporte Papel crepé o papel especial impregnado Adhesivo Adhesivo resistente a altas temperaturas Espesor aproximado 0,15 – 0,17 mm Temperatura de activación 121 °C – 134 °C Tiempo de exposición típico 2 – 30 minutos según ciclo de esterilización Cambio de color De beige / claro a marrón oscuro o negro Toxicidad Libre de sustancias tóxicas Normas aplicables ISO 11140-1 (indicadores químicos de esterilización) Aplicaciones Sellado de paquetes para autoclave, verificación visual de ciclo Compatibilidad de superficies Papel, tela, plástico, vidrio y metal Presentación comercial Rollo individual (19 mm × 50 m)	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 8.541	$ 44.950	**$ 53.491**	$ 10.397	$ 54.720	**$ 65.117**	$ 99.670	$ 118.607	**$ 59.304**

6	41122409	RASTRILLO BACTERIOLÓGICO EN PLÁSTICO AUTOCLAVABLE	Tipo de instrumento Spreader bacteriológico / Cell spreader Forma Generalmente L-shape (forma de L) o T Material Polipropileno (PP) Longitud aproximada 140 – 150 mm Ancho del extremo de extensión 30 – 35 mm Diámetro del mango Aproximadamente 4 mm Superficie Lisa y pulida para evitar daño al agar Esterilidad No estéril (Autoclavable) Temperatura de esterilización 121 °C Compatibilidad Placas de Petri de 90 – 100 mm Normativa de fabricación Material plástico grado laboratorio conforme a normas FDA Presentación comercial Bolsas o cajas de 50 ó 100 unidades Color común Azul, blanco, naranja Aplicaciones Siembra bacteriana por extensión, cultivo celular, microbiología	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 28.819	$ 151.680	**$ 180.499**	$ 9.496	$ 49.980	**$ 59.476**	$ 201.660	$ 239.975	**$ 119.988**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

7	41122601	LÁMINAS PORTAOBJETOS	Material Vidrio óptico transparente de alta pureza Dimensiones estándar 75 mm × 25 mm Espesor Aproximadamente 0,9 – 1,2 mm Forma Rectangular Bordes Pulidos o biselados para evitar cortes Superficie Lisa y uniforme para adecuada transmisión de luz Transparencia Alta claridad óptica Tipo de acabado Con extremo esmerilado para rotulación Resistencia química Alta resistencia a reactivos y colorantes Compatibilidad Uso con cubreobjetos (18 × 18 mm y 22 × 22 mm) Esterilidad No estéril Presentación comercial Cajas de 50 o 100 unidades Normas aplicables ISO 8037 / Especificaciones de microscopía Aplicaciones Preparación y observación de muestras microscópicas	CAJA X 100 UNIDADES	UN	19 %	1	$ 18.240	$ 96.000	**$ 114.240**	$ 12.422	$ 65.380	**$ 77.802**	$ 161.380	$ 192.042	**$ 96.021**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

8	41104100	HISOPOS DE PLÁSTICO ESTÉRILES	Tipo de instrumento Escobillón / aplicador microbiológico Material del mango Polipropileno o poliestireno Material de la punta Algodón, rayón o nylon absorbente Longitud total Aproximadamente 120 – 150 mm Diámetro del mango Aproximadamente 2 – 3 mm Tipo de punta Redondeada o flocada Esterilidad Estériles Método de esterilización Óxido de etileno o radiación gamma Tipo de empaque Empaque individual tipo peel-pack o flow-pack Vida útil Aproximadamente 3 años en condiciones adecuadas Compatibilidad Uso en muestreo microbiológico de alimentos Presentación comercial Cajas de 100, 200 o 500 unidades Normativa aplicable Dispositivos para toma de muestras microbiológicas	CAJA X 100 UNIDADES	UN	19 %	1	$ 13.300	$ 70.000	**$ 83.300**	$ 16.148	$ 84.990	**$ 101.138**	$ 154.990	$ 184.438	**$ 92.219**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

9	40161507	MEMBRANAS DE NITROCELULOSA PARA FILTRACIÓN	Material Nitrato de celulosa o éster mixto de celulosa (MCE) Diámetro 47 mm Tamaño de poro 0,45 µm (micrómetros) Tipo de membrana Hidrofílica Color Blanco Cuadrícula Opcional (negra o verde) para conteo de colonias Espesor aproximado ≈ 150 µm Esterilidad Estéril Presentación comercial Cajas de 50 o 100 unidades Compatibilidad Sistemas de filtración por membrana (porta filtros 47 mm) Normas aplicables ISO 7704, ISO 9308, ISO 8199 Aplicaciones Filtración microbiológica de agua, alimentos y bebidas	CAJA X 100 UNIDADES	UN	19 %	1	$ 17.100	$ 90.000	**$ 107.100**	$ 23.832	$ 125.430	**$ 149.262**	$ 215.430	$ 256.362	**$ 128.181**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

10	24111500	BOLSAS ESTÉRILES CON TIOSULFATO DE SODIO PARA MUESTREO DE AGUA	Capacidad nominal 300 a 500 mL Material Polietileno de baja densidad (LDPE o LLDPE) Dimensiones aproximadas 150 mm × 230 mm Espesor Aproximadamente 0,076 mm (76 µm) Tipo de aditivo Tableta de tiosulfato de sodio Cantidad de tiosulfato Aproximadamente 10 – 25 mg por bolsa Función del tiosulfato Neutralizar cloro y otros oxidantes presentes en el agua Esterilidad Estéril Método de esterilización Radiación gamma Tipo de cierre Cierre plegable tipo Whirl-Pak o similar Características adicionales Línea de llenado, zona para escritura, base estable Temperatura máxima de uso Aproximadamente 82 °C Compatibilidad Muestreo de agua potable Presentación comercial Cajas de 100 unidades Vida útil Aproximadamente 3 años	CAJA X 100 UNIDADES	UN	19 %	1	$ 170.620	$ 898.000	**$ 1.068.620**	$ 113.905	$ 599.500	**$ 713.405**	$ 1.497.500	$ 1.782.025	**$ 891.013**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

11	41116130	PLASMA DE CONEJO LIOFILIZADO	Tipo de reactivo Reactivo microbiológico para prueba de coagulasa Origen biológico Plasma sanguíneo de conejo Forma física Polvo liofilizado Método de conservación Liofilización Reconstitución Agua estéril o solución fisiológica Volumen reconstituido típico 3 – 10 mL según fabricante Componente adicional EDTA o citrato como anticoagulante Temperatura de almacenamiento 2 – 8 °C Estabilidad tras reconstitución Aproximadamente 30 días a −20 °C Presentación comercial Viales individuales o cajas de 6 – 10 viales Aplicación principal Identificación de Staphylococcus aureus Método de uso Prueba de coagulasa en tubo o portaobjetos Normas aplicables ISO 6888 (detección de estafilococos coagulasa positivos) Uso Diagnóstico microbiológico, control de calidad de alimentos	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 145.338	$ 764.937	**$ 910.275**	$ 101.084	$ 532.019	**$ 633.103**	$ 1.296.956	$ 1.543.378	**$ 771.689**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

12	42281526	BIOINDICADOR AMPOLLAS DE STERIKON	Tipo de indicador Indicador biológico para esterilización por vapor Presentación Ampolla de vidrio Volumen de la ampolla Aproximadamente 2 mL Microorganismo indicador Geobacillus stearothermophilus ATCC 7953 Número de esporas 5×10^5 – 1×10^7 esporas por ampolla Medio interno Caldo nutritivo con azúcar e indicador de pH Temperatura de esterilización evaluada 121 ± 0,5 °C Tiempo estándar del ciclo 15 minutos Temperatura de incubación 60 ± 2 °C Tiempo de incubación Hasta 48 horas Resultado negativo (esterilización correcta) Color rojo o rojo-violeta Resultado positivo (fallo de esterilización) Color amarillo o amarillo-naranja Valor D (Decimal Reduction Time) (121 °C) Aproximadamente 1,5 – 2,0 min Valor Z Aproximadamente 7 – 10 °C Temperatura de almacenamiento 2 – 8 °C Presentación comercial Cajas de 15 o 100 ampollas Normativas USP / EP para control de esterilización	CAJA X 100 UNIDADES	UN	19 %	1	$ 207.860	$ 1.094.000	**$ 1.301.860**	$ 263.796	$ 1.388.400	**$ 1.652.196**	$ 2.482.400	$ 2.954.056	**$ 1.477.028**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

13	12171500	ACEITE DE INMERSIÓN PARA MICROOSCOPIA	Tipo de reactivo Medio óptico para microscopía Aspecto Líquido transparente y viscoso Color Incoloro o ligeramente amarillento Índice de refracción (nD) 1.515 – 1.517 Densidad (20 °C) Aproximadamente 1,02 g/cm³ Viscosidad (20 °C) 100 – 120 mPa·s Fluorescencia residual Baja Transmisión de luz Alta en espectro visible Compatibilidad Objetivos de inmersión 100X Temperatura de almacenamiento 15 – 25 °C Presentación comercial Frascos de 10 mL, 50 mL, 100 mL o 500 mL Aplicaciones Microscopía óptica de alta resolución Uso típico Observación bacteriológica y citológica	FRASCO X 500 mL	UN	19 %	1	$ 56.187	$ 295.720	**$ 351.907**	$ 46.170	$ 243.000	**$ 289.170**	$ 538.720	$ 641.077	**$ 320.539**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

14	12352100	ALCOHOL ACETONA PARA TINCIÓN DE GRAM	Tipo de reactivo Decolorante microbiológico Función en la tinción Eliminación del complejo cristal violeta-yodo en bacterias Gram negativas Composición típica Acetona + etanol (aprox. 30 % acetona / 70 % etanol) Forma física Líquido transparente Color Incoloro Olor Característico a solvente Densidad aproximada 0,78 – 0,80 g/mL Punto de ebullición Aproximadamente 60 °C (acetona) Solubilidad Completamente miscible con agua y alcohol Pureza Grado reactivo para laboratorio Tiempo de aplicación en tinción 5 – 30 segundos Presentación comercial Frascos de 200 mL, 500 mL o 1 L Envase Botella plástica o vidrio resistente a solventes Almacenamiento Lugar fresco, ventilado y alejado de fuentes de ignición Normativas Reactivo grado laboratorio / ISO	FRASCO X 500 mL	UN	19 %	1	$ 9.500	$ 50.000	**$ 59.500**	$ 4.797	$ 25.248	**$ 30.045**	$ 75.248	$ 89.545	**$ 44.773**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

15	41122403	ESPÁTULAS EN POLIPROPILENO	Material Polipropileno (PP) grado laboratorio Tipo de instrumento Espátula / cuchara de laboratorio Diseño Doble extremo (cuchara + hoja plana) Longitud aproximada 150 – 210 mm Ancho de la hoja 10 – 20 mm Color Azul, Blanco o natural Superficie Lisa y resistente a la abrasión Peso aproximado 5 – 15 g Resistencia química Alta resistencia a ácidos, bases y solventes moderados Temperatura máxima de uso Aproximadamente 121 °C Esterilización No estéril, Autoclavables Presentación comercial Unidades individuales o paquetes de 10 o 50 unidades Aplicaciones Transferencia de sólidos, manipulación de reactivos, preparación de muestras Uso en laboratorio Microbiología, química, control de calidad, investigación	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 1.748	$ 9.200	**$ 10.948**	$ 1.558	$ 8.200	**$ 9.758**	$ 17.400	$ 20.706	**$ 10.353**

16	41122800	CAJA TIPBOX VACÍA EN POLIPROPILENO	Material Polipropileno (PP) grado laboratorio Capacidad 90 - 100 posiciones para puntas Volumen de puntas compatible 100 – 1000 µL Tipo de tapa Tapa abatible o con bisagra Color Natural o transparente con base azul Dimensiones aproximadas 125 × 115 × 85 mm Tipo de soporte interno Rack con orificios para puntas Compatibilidad Pipetas monocanal y multicanal Esterilización Autoclavable Temperatura de esterilización 121 °C (2 bar) Características adicionales Diseño apilable, reutilizable Identificación Numeración alfanumérica en la base Presentación comercial Unidad individual Aplicaciones Manejo de puntas de micropipeta en laboratorio	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 6.083	$ 32.017	**$ 38.100**	$ 6.954	$ 36.600	**$ 43.554**	$ 68.617	$ 81.654	**$ 40.827**

17	41121600	PUNTAS PARA MICROPIPETA SUELTAS 100–1000 µL AUTOCLAVABLES	Rango de volumen 100 – 1000 µL Material Polipropileno (PP) grado laboratorio Filtro Sin filtro Color Azul o transparente Longitud aproximada 70 – 75 mm Diámetro aproximado ≈ 9 mm Superficie interna Lisa e hidrofóbica para reducir retención de líquido Características adicionales Con anillo de retención, actúa como tope estructural y permite que la punta quede suspendida o encajada en la bandeja del TipBox, evitando que se caiga o quede atascada Graduación Marcas a 250, 500 y 1000 µL Compatibilidad Pipetas universales (Eppendorf, Gilson, Brand, etc.) Esterilización No estéril, Autoclavable Temperatura de esterilización 121 °C Tipo de presentación Sueltas en bolsa Presentación comercial Bolsas de 500 o 1000 unidades Tipo de punta Universal fit	BOLSA X 500 UNIDADES	UN	19 %	1	$ 5.330	$ 28.050	**$ 33.380**	$ 10.416	$ 54.822	**$ 65.238**	$ 82.872	$ 98.618	**$ 49.309**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

18	41106213	AGAR PLATE COUNT (PCA)	Tipo de medio Medio de cultivo no selectivo Uso principal Recuento total de bacterias aerobias viables Estado físico Polvo deshidratado/granulado Color del medio deshidratado Beige claro Color del medio preparado Amarillo claro o ámbar pH final 7,0 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 23,5 g/L de agua destilada Método de esterilización Autoclave a 121 °C durante 15 minutos Temperatura de incubación típica 30–37 °C Tiempo de incubación 24–72 horas Técnica de siembra Vertido en placa o siembra superficial Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas aplicables ISO 4833, ISO 17410, FDA-BAM Aplicaciones Control microbiológico de alimentos, agua y ambiente FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Digestión enzimática de caseína (triptona) 5,0 g Extracto de levadura 2,5 g Glucosa (dextrosa) 1,0 g Agar bacteriológico 15,0 g Total 23,5 g/L	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 59.850	$ 315.000	**$ 374.850**	$ 112.915	$ 594.290	**$ 707.205**	$ 909.290	$ 1.082.055	**$ 541.028**

19	41106213	AGAR ROSA DE BENGALA CLORANFENICOL (DRBC)	Tipo de medio Selectivo para hongos Uso principal Recuento de mohos y levaduras Estado físico Polvo deshidratado/granulado Color del medio deshidratado Rosado claro Color del medio preparado Rosado intenso pH final 5,6 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 31,6 g/L de agua destilada Método de esterilización Autoclave a 121 °C durante 15 minutos Temperatura de incubación 25 ± 1 °C Tiempo de incubación 3 – 5 días Técnica de siembra Siembra superficial Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas aplicables ISO 21527-1, FDA-BAM Aplicaciones Análisis microbiológico de alimentos, agua y ambiente FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Peptona 5,0 g Glucosa 10,0 g Fosfato monopotásico 1,0 g Sulfato de magnesio 0,5 g Dicloran 0,002 g Rosa de bengala 0,025 g Cloranfenicol 0,1 g Agar bacteriológico 15,0 g Total 31,6 g/L	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 81.806	$ 430.560	**$ 512.366**	$ 75.430	$ 397.000	**$ 472.430**	$ 827.560	$ 984.796	**$ 492.398**

20	41106213	AGAR DICLORAN GLICEROL 18 (DG18)	Tipo de medio Selectivo para hongos Uso principal Recuento de mohos y levaduras xerófilas Estado físico Polvo deshidratado/granulado Color del medio deshidratado Beige claro Color del medio preparado Amarillo pálido pH final 5,6 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 31,6 g/L de agua destilada Suplemento requerido Glicerol anhidro (220 g/L) Esterilización Autoclave 121 °C – 15 min Temperatura de incubación 25 ± 1 °C Tiempo de incubación 3 – 5 días Técnica de siembra Siembra superficial Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas ISO 21527-2, FDA-BAM Aplicaciones Microbiología de alimentos secos o semisecos FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Digestión enzimática de caseína (peptona) 5,0 g Glucosa (dextrosa) 10,0 g Fosfato monopotásico 1,0 g Sulfato de magnesio 0,5 g Dicloran 0,002 g Cloranfenicol 0,1 g Agar bacteriológico 15,0 g Glicerol anhidro (suplemento) 220 g Total base 31,6 g/L	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 106.020	$ 558.000	**$ 664.020**	$ 103.679	$ 545.677	**$ 649.356**	$ 1.103.677	$ 1.313.376	**$ 656.688**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

21	41106213	PEPTONA BUFFERADA (BUFFERED PEPTONE WATER – BPW)	Tipo de medio Medio líquido de pre-enriquecimiento Uso principal Recuperación de bacterias estresadas Estado físico Polvo deshidratado/Granulado Color del medio deshidratado Beige claro Color del medio preparado Amarillo pálido pH final 7,2 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 20 g/L de agua destilada Esterilización Autoclave 121 °C durante 15 min Temperatura de incubación 35 – 37 °C Tiempo de incubación 16 – 24 horas Aplicación principal Pre-enriquecimiento para detección de Salmonella Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas ISO 6579, FDA-BAM Aplicaciones Microbiología de alimentos y agua FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Peptona 10,0 g Cloruro de sodio 5,0 g Fosfato disódico (Na_2HPO_4) 3,5 g Fosfato monopotásico (KH_2PO_4) 1,5 g Total 20,0 g/L	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 38.950	$ 205.000	**$ 243.950**	$ 62.700	$ 330.000	**$ 392.700**	$ 535.000	$ 636.650	**$ 318.325**

22	41106213	AGAR CHROMOCULT® PARA COLIFORMES	Tipo de medio Medio cromogénico selectivo diferencial Uso principal Detección y recuento de coliformes totales y Escherichia coli Método analítico Filtración por membrana Estado físico Polvo deshidratado/granulado Color del medio deshidratado Beige claro Color del medio preparado Amarillo claro pH final 6,8 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 26,5 g/L de agua destilada Disolución Calentar con agitación hasta ebullición Esterilización NO autoclavar Temperatura de vertido 45–50 °C Incubación 36 ± 2 °C durante 21 ± 3 h Interpretación Colonias coloreadas según actividad enzimática Presentación comercial Frascos de 500 g Normativa ISO 9308-1 Aplicaciones Control microbiológico de agua potable, agua tratada y agua ambiental FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Agar bacteriológico 10,0 g Cloruro de sodio 5,0 g Fosfato disódico 2,7 g Fosfato monosódico 2,2 g Extracto de levadura 2,0 g Digestión enzimática de caseína 1,0 g Piruvato de sodio 1,0 g	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 353.400	$ 1.860.000	**$ 2.213.400**	$ 338.580	$ 1.782.000	**$ 2.120.580**	$ 3.642.000	$ 4.333.980	**$ 2.166.990**

			Sorbitol 1,0 g Triptófano 1,0 g Salmon-β-D-galactósido (sustrato cromogénico) 0,20 g Tergitol-7 (inhibidor Gram +) 0,15 g X-glucurónido 0,10 g IPTG (inductor enzimático) 0,10 g Total 26,5 g/L												

23	41171607	AGAR M-PA (M-PSEUDOMONAS AERUGINOSA AGAR)	Tipo de medio Selectivo y diferencial Uso principal Detección de Pseudomonas aeruginosa Método analítico Filtración por membrana Estado físico Polvo deshidratado/Granulado Color del medio deshidratado Beige claro Color del medio preparado Amarillo claro pH final 7,2 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 45 g/L de agua destilada Esterilización Autoclave 121 °C durante 15 minutos Temperatura de incubación 41 – 42 °C Tiempo de incubación 24 – 48 horas Observación de colonias Colonias verdes o azul-verdosas Confirmación Fluorescencia bajo luz UV Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas Standard Methods / EPA Aplicaciones Control microbiológico de agua potable FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Peptona 20,0 g Cloruro de magnesio 1,4 g Sulfato de potasio 10,0 g Agar bacteriológico 13,6 g Cetrimida 0,3 g Ácido nalidíxico 0,015 g	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 64.980	$ 342.000	**$ 406.980**	$ 163.507	$ 860.563	**$ 1.024.070**	$ 1.202.563	$ 1.431.050	**$ 715.525**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

24	41106213	AGAR BILIS ROJO VIOLETA LACTOSA + MUG	Tipo de medio Selectivo y diferencial Uso principal Recuento de coliformes y detección presuntiva de Escherichia coli Estado físico Polvo deshidratado/granulado Color del medio deshidratado Beige rosado Color del medio preparado Rojo violáceo pH final 7,4 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 41,5 g/L de agua destilada Esterilización NO autoclavar Temperatura de incubación 35 – 37 °C Tiempo de incubación 18 – 24 horas Método de siembra Siembra por vertido o superficie Identificación de colonias Colonias rojas con halo precipitado Confirmación de E. coli Fluorescencia azul bajo luz UV Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas ISO 4832 / microbiología de alimentos Aplicaciones Control microbiológico de alimentos y agua FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Peptona 7,0 g Extracto de levadura 3,0 g Lactosa 10,0 g Cloruro de sodio 5,0 g Sales biliares 1,5 g Rojo neutro 0,03 g Cristal violeta 0,002 g	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 245.395	$ 1.291.550	**$ 1.536.945**	$ 111.150	$ 585.000	**$ 696.150**	$ 1.876.550	$ 2.233.095	**$ 1.116.547**

			Agar bacteriológico 15,0 g MUG (4-metilumbeliferil-β-D-glucurónido) 0,1 g Total 41,5 g/L													

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

25	41106213	CALDO SELECTIVO RAPPAPORT-VASSILIADIS	Tipo de medio Medio líquido selectivo de enriquecimiento Uso principal Aislamiento y enriquecimiento de Salmonella spp. Estado físico Polvo deshidratado/Granulado Color del medio deshidratado Verde claro Color del medio preparado Verde esmeralda pH final 5,2 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 41,5 g/L de agua destilada Esterilización Autoclave 121 °C durante 15 minutos Temperatura de incubación 41,5 – 42 °C Tiempo de incubación 18 – 24 horas Aplicación Segunda etapa de enriquecimiento selectivo Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas ISO 6579 Aplicaciones Microbiología de alimentos y agua FÓRMULA TÍPICA (g/L) Componente Concentración (g/L) Peptona de soja 4,5 g Cloruro de sodio 8,0 g Fosfato monopotásico 0,4 g Cloruro de magnesio (anhidro) 29,0 g Verde malaquita 0,036 g Total 41,9 g/L	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 63.270	$ 333.000	**$ 396.270**	$ 34.390	$ 181.000	**$ 215.390**	$ 514.000	$ 611.660	**$ 305.830**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

26	411218 15	ANILLO DE VERTIDO AZUL GL 45 AUTOCLAVABLE	Tipo de accesorio Pico vertedor para frascos de laboratorio Material Polipropileno (PP) Color Azul Rosca compatible GL 45 (estándar DIN) Altura aproximada ≈ 4 mm Diámetro interno Compatible con boca GL45 Resistencia térmica Hasta 140 °C Esterilización Autoclavable Compatibilidad Frascos de vidrio tipo Schott o Duran Aplicación Vertido controlado de líquidos Capacidad de frascos compatibles Aproximadamente 100 mL – 2000 mL Presentación comercial Unidades individuales o paquetes de 5 ó 10 Normativa Compatible con roscas GL estándar DIN	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 878	$ 4.622	**$ 5.500**	$ 490	$ 2.579	**$ 3.069**	$ 7.201	$ 8.569	**$ 4.285**

27	41104925	PINZAS PLANAS PARA MEMBRANAS DE FILTRACIÓN	Tipo de instrumento Instrumento de manipulación Material Acero inoxidable 304 Longitud típica 100 – 120 mm Tipo de punta Plana (lisa o dentada) Superficie de agarre Antideslizante o pulida Resistencia química Alta (ácidos, bases, solventes moderados) Esterilización Autoclavable Temperatura de esterilización 121 °C Uso principal Manipulación de filtros de membrana Aplicación Filtración microbiológica y fisicoquímica Compatibilidad Membranas de 47 mm o papeles filtro Presentación comercial Unidad individual Normativas Uso en microbiología (ISO 9308, ISO 8199, etc.)	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 7.999	$ 42.101	**$ 50.100**	$ 12.773	$ 67.227	**$ 80.000**	$ 109.328	$ 130.100	**$ 65.050**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

28	42281710	PERLAS DESODORANTES FRESCAS CÍTRICAS	Tipo de producto Desodorizante ambiental / para autoclave Presentación Perlas o cápsulas sólidas Composición base Polímeros absorbentes o gel + fragancia Fragancia Cítrica (limón, naranja u otros cítricos) Color Variable (blanco, amarillo, naranja) Mecanismo de acción Neutralización de olores + liberación de fragancia Aplicación principal Control de olores en autoclave y laboratorio Compatibilidad Equipos de esterilización (autoclaves) Biodegradabilidad Alta Toxicidad Baja (uso ambiental, no ingerible) Temperatura de uso Compatible con condiciones de autoclave Presentación comercial Envases de 50 a 200 cápsulas o frascos Uso típico 1 cápsula por ciclo de esterilización Aplicaciones adicionales Áreas cerradas, residuos biológicos	Frasco x 50 perlas	UN	19 %	1	$ 100.746	$ 530.240	**$ 630.986**	$ 64.600	$ 340.000	**$ 404.600**	$ 870.240	$ 1.035.586	**$ 517.793**

29	41104925	KITASATO 2000 mL	Capacidad 2000 mL (2 L) Material Vidrio borosilicato 3.3 Tipo de recipiente Matraz para filtración al vacío Forma Erlenmeyer con tubuladura lateral Tubuladura lateral Oliva de vidrio para conexión a vacío Diámetro de la oliva ≈ 10 – 12 mm Espesor del vidrio Pared gruesa (resistente al vacío) Graduación Aproximada Altura aproximada ≈ 250 – 290 mm Diámetro de base ≈ 160 – 170 mm Diámetro de boca ≈ 50 – 60 mm Compatibilidad Embudos Büchner, tapones de goma Resistencia térmica Alta (vidrio borosilicato) Esterilización Autoclavable Aplicación principal Filtración al vacío Uso Microbiología, fisicoquímica, control de calidad Presentación comercial Unidad	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 45.475	$ 239.340	**$ 284.815**	$ 44.023	$ 231.700	**$ 275.723**	$ 471.040	$ 560.538	**$ 280.269**

30	41104925	EMBUDOS DE POLICARBONATO	Material Policarbonato (PC) Capacidad típica 250 – 300 mL Diámetro de filtración 47 mm (membranas estándar) Transparencia Alta (permite visualización del flujo) Tipo de embudo Para filtración por membrana Compatibilidad Manifold de filtración / portafiltros Resistencia mecánica Alta resistencia al impacto Resistencia química Moderada Esterilización Autoclavable Ciclos de autoclave Aproximadamente 15 – 20 ciclos Temperatura máxima 130 °C Incluye Tapa o base Aplicaciones Microbiología de agua, alimentos y bebidas Presentación comercial Unidad individual Normativas asociadas ISO 9308, ISO 8199 (filtración por membrana)	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 87.815	$ 462.185	**$ 550.000**	$ 80.035	$ 421.235	**$ 501.270**	$ 883.420	$ 1.051.270	**$ 525.635**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

31	41122805	PANEL DE ESCURRIDO	Tipo de equipo Sistema de secado y escurrido Material Poliestireno de alto impacto o polipropileno (PP) Capacidad 50 – 104 vástagos (pines) Tipo de montaje Pared o sobremesa Dimensiones típicas ≈ 450 – 700 mm (alto) × 550 mm (ancho) Espesor de la placa ≈ 4 mm Tipo de pines Removibles o fijos Longitud de pines ≈ 80 – 120 mm Sistema de drenaje Bandeja inferior con salida o manguera Resistencia química Alta (ácidos, bases, detergentes) Resistencia mecánica Alta resistencia a impacto Aplicación Secado de vidrio de laboratorio Uso Microbiología, fisicoquímica, investigación Higiene Reduce contaminación cruzada Presentación comercial Unidad individual	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 119.748	$ 630.252	**$ 750.000**	$ 127.034	$ 668.600	**$ 795.634**	$ 1.298.852	$ 1.545.634	**$ 772.817**

32	41123300	DISPENSADOR DE CINTA PARAFINADA	Tipo de equipo Accesorio de almacenamiento y corte Material Acrílico, ABS o plástico de alta resistencia Color Transparente o blanco Capacidad 1 rollo de 10 cm o 2 rollos de 5 cm Sistema de corte Cuchilla o sierra integrada Tipo de tapa Tapa abatible con bisagra Dimensiones aproximadas 180 × 120 × 160 mm Compatibilidad Parafilm® estándar (PM-996 u otros) Protección Evita polvo y contaminación Ergonomía Corte preciso y seguro Uso principal Sellado de recipientes en laboratorio Aplicaciones Microbiología, cultivo celular, fisicoquímica Presentación comercial Unidad individual Normativas Uso general en laboratorio	UNIDAD	UN	19 %	1	$ 51.093	$ 268.908	**$ 320.001**	$ 91.008	$ 478.992	**$ 570.000**	$ 747.900	$ 890.001	**$ 445.001**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

33	41122410	CINTA PARAFINADA	Tipo de producto Película selladora de laboratorio Material Poliolefinas y ceras de parafina Color Translúcido / semitransparente Presentación típica Rollo Dimensiones estándar 38 m × 10 cm (otras: 5 cm × 75 m) Elasticidad Hasta 200 % de elongación Propiedad de sellado Autosellante, sin adhesivo Permeabilidad Baja al vapor de agua Resistencia química Buena frente a ácidos, bases y soluciones salinas Temperatura de uso Aproximadamente -45 °C a 50 °C Toxicidad No tóxico Uso principal Sellado de recipientes de laboratorio Aplicaciones Microbiología, fisicoquímica, almacenamiento de muestras Normativas Uso general en laboratorio (GMP/FDA en condiciones controladas)	ROLLO 38 m × 10 cm - 5 cm × 75 m	UN	19 %	1	$ 47.359	$ 249.257	**$ 296.616**	$ 33.338	$ 175.462	**$ 208.800**	$ 424.719	$ 505.416	**$ 252.708**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

34	41104308	ANAEROGEN/ANAEROCULT (SOBRES GENERADORES DE ANAEROBIOSIS)	Tipo de producto Sistema generador de atmósfera anaeróbica Presentación Sobres individuales (sachets) Capacidad típica 2,5 L (también 3,5 L según referencia) Contenido por caja 10 sobres Principio de funcionamiento Absorción de O_2 y generación de CO_2 Composición activa Ácido ascórbico y carbón activado Reducción de oxígeno < 1 % en 30 minutos Generación de CO_2 9 – 13 % Producción de hidrógeno No produce Activación Automática (no requiere agua ni catalizador) Temperatura máxima ≈ 60 – 65 °C durante reacción Tiempo de reacción ≈ 30 minutos Tipo de uso Un solo uso (desechable) Compatibilidad Jarras anaeróbicas (1–3,5 L) Aplicación Cultivo de microorganismos anaerobios Almacenamiento 2 – 25 °C Vida útil Aproximadamente 18 – 24 meses Normativas Uso en microbiología (ISO, control de calidad)	CAJA x 10 Sobres	UN	19 %	1	$ 59.157	$ 311.350	**$ 370.507**	$ 79.943	$ 420.750	**$ 500.693**	$ 732.100	$ 871.199	**$ 435.600**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

35	41171605	AGAR BASE SANGRE	Tipo de medio Enriquecido (base no selectiva) Uso principal Preparación de agar sangre Estado físico Polvo deshidratado Color del medio deshidratado Beige claro Color del medio preparado Amarillo claro pH final 7,2 – 7,4 ± 0,2 a 25 °C Cantidad para preparación 40 – 42 g/L de agua destilada Esterilización Autoclave 121 °C durante 15 min Suplementación 5 % sangre desfibrinada estéril Temperatura de adición de sangre 45 – 50 °C Temperatura de incubación 35 – 37 °C Tiempo de incubación 18 – 48 horas Técnica de siembra Siembra en superficie o estría Presentación comercial Frascos de 500 g Normativas ISO / microbiología general Aplicaciones Aislamiento de bacterias y observación de hemólisis Formulación típica g/L Componente Concentración (g/L) Peptona (caseína / proteosa) 15,0 g Extracto de levadura 3,0 – 5,0 g Extracto de carne o hígado 2,0 – 3,0 g Cloruro de sodio 5,0 g Almidón 1,0 g	FRASCO X 500 gramos	UN	19 %	1	$ 48.302	$ 254.220	**$ 302.522**	$ 67.313	$ 354.280	**$ 421.593**	$ 608.500	$ 724.115	**$ 362.058**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

			Agar bacteriológico 13,5 – 15,0 g Total ≈ 40 – 42 g/L													

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

36	41106212	SUPLEMENTO *Bacillus cereus* (POLYMYXINA B)	Tipo de producto Suplemento microbiológico selectivo Presentación Viales liofilizados Contenido típico 10 viales por caja Principio activo Polimixina B sulfato Concentración ≈ 50.000 UI por vial Estado físico Polvo liofilizado Solubilidad Soluble en agua destilada estéril Preparación Reconstituir con 2 mL de diluyente estéril Uso típico 1 vial por 500 mL de medio base Medio asociado Agar MYP, agar Bacillus cereus Función Inhibición de flora acompañante Temperatura de adición 45 – 50 °C Incubación 30 °C por 24 – 48 h Aplicación Recuento de Bacillus cereus Normativas ISO 7932 / ISO 21871 Almacenamiento 2 – 8 °C Vida útil 18 – 24 meses Uso Microbiología de alimentos	CAJA X 10 VIALES	UN	19 %	1	$ 76.055	$ 400.288	**$ 476.343**	$ 67.345	$ 354.447	**$ 421.792**	$ 754.735	$ 898.135	**$ 449.067**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

37	41106212	SUPLEMENTO SELECTIVO *Listeria monocytogenes*	Tipo de producto Suplemento microbiológico selectivo Presentación Viales liofilizados Contenido típico 10 viales por caja Estado físico Polvo liofilizado Principio activo Acriflavina + ácido nalidíxico Composición típica Acriflavina 6,25 – 12,5 mg/vial; Ácido nalidíxico 5 – 10 mg/vial Componentes adicionales Citrato férrico amónico Función Inhibición de flora acompañante Uso típico 1 vial por 500 mL de medio base Medio asociado Caldo Fraser / Half Fraser Preparación Reconstituir en agua estéril Temperatura de adición ≤ 50 °C Incubación primaria 30 °C por 24 h Incubación secundaria 35 – 37 °C por 24 – 48 h Aplicación Enriquecimiento selectivo de Listeria Normativas ISO 11290-1 / ISO 11290-2 Almacenamiento 2 – 8 °C Vida útil 18 – 36 meses	CAJA X 10 VIALES	UN	19 %	1	$ 116.192	$ 611.538	**$ 727.730**	$ 133.621	$ 703.269	**$ 836.890**	$ 1.314.807	$ 1.564.620	**$ 782.310**

38	51142610	Cafeína anhidra grado alimentario (CAS 58-08-2)	Cafeína anhidra grado alimentario. Número CAS: 58-08-2, Sustancia en polvo cristalino blanco, inodoro o con leve olor característico, sabor amargo, altamente soluble en agua caliente y moderadamente soluble en agua fría. Producto destinado para uso en la industria de alimentos y bebidas. Empleado como material para prueba de evaluacion de gustos basicos en laboratorio sensorial. **Ver ficha tecnica**	Paquete x 500 gramos	UN	19 %	1	$ 7.776	$ 40.925	**$ 48.701**	$ 9.449	$ 49.731	**$ 59.180**	$ 90.656	$ 107.881	**$ 53.940**
39	12164502	Ácido cítrico anhidro grado alimentario (CAS 77-92-9)	Ácido cítrico anhidro grado alimentario. Número CAS: 77-92-9 Sólido cristalino blanco, inodoro, con sabor fuertemente ácido, altamente soluble en agua. Producto destinado para uso en la industria de alimentos y bebidas como acidulante, regulador de pH, antioxidante o conservante. producto destinado para uso en la industria de alimentos y bebidas. Empleado como material para prueba de evaluacion de gustos basicos en laboratorio sensorial. **Ver ficha tecnica**	Paquete x 1000 gramos	UN	19 %	1	$ 1.202	$ 6.328	**$ 7.530**	$ 1.704	$ 8.966	**$ 10.670**	$ 15.294	$ 18.200	**$ 9.100**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

40	12164502	Glutamato monosódico monohidratado (MSG): grado alimentario (CAS 6106-04-3)	Sólido cristalino blanco o ligeramente blanquecino, inodoro o con leve olor característico, de sabor umami, soluble en agua y destinado para uso en alimentos o prácticas de formación en procesamiento de alimentos. Empleado como material para prueba de evaluacion de gustos basicos en laboratorio sensorial **Ver ficha tecnica**	Paquete x 1000 gramos	UN	19 %	1	$ 1.565	$ 8.236	**$ 9.801**	$ 1.480	$ 7.791	**$ 9.271**	$ 16.027	$ 19.072	**$ 9.536**
41	50161509	Sacarosa o azucar blanca Refinada (CAS 57-50-1)	Sacarosa Grado Alimentario (CAS 57-50-1). Sólido cristalino blanco, inodoro, de sabor dulce característico, completamente soluble en agua y apto para uso en alimentos o prácticas de formación en procesamiento de alimentos.Empleado como material para prueba de evaluacion de gustos basicos en laboratorio sensorial. **Ver ficha tecnica**	Paquete x 1000 gramos	UN	19 %	1	$ 971	$ 5.110	**$ 6.081**	$ 944	$ 4.970	**$ 5.914**	$ 10.080	$ 11.995	**$ 5.998**
42	50171551	Cloruro de sodio o sal de cocina (CAS 7647-14-5)	Cloruro de sodio grado alimentario Numero de CAS 7647-14-5. Sólido cristalino blanco, inodoro, de sabor salino característico, altamente soluble en agua y apto para uso alimentario o prácticas de formación en procesamiento de alimentos. Empleado como material para prueba de evaluacion de gustos basicos en laboratorio sensorial. **Ver ficha tecnica**	Paquete x 1000 gramos	UN	19 %	1	$ 604	$ 3.180	**$ 3.784**	$ 517	$ 2.720	**$ 3.237**	$ 5.900	$ 7.021	**$ 3.511**

43	51102710	Alcohol antiséptico de uso externo (CAS: 64-17-5)	Solución hidroalcohólica. Se utiliza para pruebas olfativas test de selección evaluadores sensoriales. Composición principal: Alcohol etílico (etanol) 70 % v/v (o 96 %) Alcohol etílico: 60 – 80 % v/v según formulación)- Otros componentes: Agua purificada, glicerina (opcional), agente humectante o emoliente (opcional), **Ver ficha tecnica**	Galon (3785 ml)	UN	19 %	1	$ 8.860	$ 46.630	**$ 55.490**	$ 5.971	$ 31.428	**$ 37.399**	$ 78.058	$ 92.889	**$ 46.445**
44	41116106	Cintas chequeadoras de amonio cuaternario	Tiras o cintas indicadoras químicamente tratadas para la medición semicuantitativa de la concentración de compuestos de amonio cuaternario en soluciones desinfectantes, mediante un método colorimétrico que cambia de color al contacto con la solución a analizar. **Ver ficha tecnica**	Unidad (rollo o tubo)	UN	19 %	1	$ 22.297	$ 117.350	**$ 139.647**	$ 23.950	$ 126.050	**$ 150.000**	$ 243.400	$ 289.646	**$ 144.823**
45	41116106	cintas chequeadoras de Hipoclorito de sodio	Tiras o cintas indicadoras químicamente tratadas para la medición semicuantitativa de la concentración de compuestos de Hipoclorito de sodio en soluciones desinfectantes, mediante un método colorimétrico que cambia de color al contacto con la solución a analizar. **Ver ficha tecnica**	Unidad (rollo o tubo)	UN	19 %	1	$ 16.270	$ 85.630	**$ 101.900**	$ 11.347	$ 59.720	**$ 71.067**	$ 145.350	$ 172.967	**$ 86.483**

46	41116106	cintas chequeadoras de pH	Tiras o cintas indicadoras químicamente tratadas para la medición semicuantitativa de la concentración de pH en agua y soluciones , mediante un método colorimétrico que cambia de color al contacto con la solución a analizar. **Ver ficha tecnica**	Unidad (rollo o tubo)	UN	19 %	1	$ 13.971	$ 73.529	**$ 87.500**	$ 11.400	$ 60.000	**$ 71.400**	$ 133.529	$ 158.900	**$ 79.450**
47	41116118	Kit de Entrenamiento Olfativo	Kit de entrenamiento olfativo para desarrollo y evaluación de percepción sensorial de aromas. Kit completo con 12 a 24 aromas, cada uno en frasco, viales o cápsula individual. **Ver ficha tecnica**	Paquete	UN	19 %	1	$ 564.300	$ 2.970.000	**$ 3.534.300**	$ 43.700	$ 230.000	**$ 3.534.300**	$ 3.200.000	$ 7.068.600	**$ 3.534.300**
48	41116116	Kit de teste pH y cloro	Kit de análisis rápido y semicuantitativo diseñado para medir el pH y la concentración de cloro en agua, soluciones desinfectantes o productos líquidos. Incluye reactivos químicos estandarizados, tiras o tabletas, y escala comparativa de colores que permite evaluar la concentración de manera confiable y sencilla. **Ver ficha tecnica**	CAJA	UN	19 %	1	$ 4.607	$ 24.249	**$ 28.856**	$ 4.655	$ 24.500	**$ 29.155**	$ 48.749	$ 58.011	**$ 29.006**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

49	12352304	Agua oxigenada	Perhydro (estabilizado para temperaturas de almacenamiento elevadas) para análisis GR ACS. Sinónimos: Solución de peróxido de hidrógeno. Peso molecular: 34.01 NACRES: NA.21 UNSPSC Code: 12352304 Beilstein/REAXYS Number: 3587191 MDL number: MFCD00011333 Punto de ebullición: 107 °C (1013 hPa) Densidad: 1.11 g/cm3 (20 °C) Punto de fusión: -26 °C Valor de pH: 2 - 4 (H_2O, 20 °C) Presión de vapor: 18 hPa (20 °C) Líquido PUREZA: 30% •CAS: 7722-84-1 •Fórmula: H_2O_2 •Pureza / Grado: ≥30% p/p AR •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, densidad 1.11 g/mL (20 °C) •Impurezas máximas permitidas: Metales pesados ≤0.0005%, residuos de ignición ≤0.001%.	Frascos 1 L	UN	19 %	1	$ 14.250	$ 75.000	**$ 89.250**	$ 19.415	$ 102.185	**$ 121.600**	$ 177.185	$ 210.850	**$ 105.425**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

50	12191502	Alcohol Isoamílico	Sinónimos: 3-Methyl-1-butanol, Isoamyl alcohol, Isopentyl alcohol Fórmula lineal: (CH3)2CHCH2CH2OH Peso molecular: 88.15 Beilstein No.:1718835 Pureza: Para análisis ACS, Reag. Ph Eur Número CAS: 123-51-3 Peso molecular: 88.15 UNSPSC Code: 12191502 NACRES: NB.21 EC Index Number: 204-633-5 MDL number: MFCD00002934 Beilstein/REAXYS Number: 1718835 Grade: ACS reagent Bp: 130 °C (lit.) Vapor pressure: 2 mmHg (20 °C) •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, olor característico •Impurezas máximas permitidas: Agua ≤0.2%, metales pesados ≤0.0005% •Seguridad (GHS): Inflamable, H225 •Ensayo (GC, área%): ≥ 98.0 % (a/a) •Densidad (d 20 °C/4 °C): 0.808 – 0.809 g/cm³ •Contenido de agua (Karl Fischer): ≤ 0.30 % Líquido PUREZA: ≥ 99.0 % RA Densidad 0.81 g/cm3 (20 °C) Límite de explosión 1.2 - 8 %(V) Punto de inflamabilidad 43.5 °C	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 37.620	$ 198.000	**$ 235.620**	$ 45.657	$ 240.300	**$ 285.957**	$ 438.300	$ 521.577	**$ 260.789**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

			Temperatura de ignición 335 °C Punto de fusión -147 °C Valor de pH: 5.6 (25 g/l, H_2O, 20 °C) Concentración de saturación (aire) 11 g/m3 (20 °C) Aire Presión de vapor: 3 hPa (20 °C) Viscosidad cinemática: 5.32 mm2/s (20 °C) Solubilidad: 25 g/l												

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

51	12171500	Azul de metileno	Sinónimos: Methylthioninium chloride, 3,7-bis(Dimethylamino)phenothiazin-5-iumChloride, 3,7-bis(Dimethylamino)phenothiazin-5-ium Chloride, Methylene blue Fórmula empírica (notación de Hill): C16H18ClN3S Número CAS: 61-73-4 Peso molecular: 319.85 UNSPSC Code: 12171500 NACRES: NA.77 MDL number: MFCD00012111 Formulario: sólido Nivel de calidad: 100 Condición de almacenamiento: Está bien congelarlo. Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo cristalino azul •Impurezas máximas permitidas: Sales inorgánicas ≤0.5%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315 Estado físico sólido Forma polvo cristalino Color verde oscuro Olor inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 180 – 190 °C pH (valor): ~ 3 (en solución acuosa: 10 g/l, 20 °C)	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 27.34	$ 143.864	**$ 171.198**	$ 31.293	$ 164.700	**$ 195.993**	$ 308.564	$ 367.191	**$ 183.596**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

52	12352302	Cloruro férrico	Numero CAS: 7705-08-0 Peso molecular: 162,20 NACRES: NA.21 ID de sustancia de PubChem: 329750852 Código UNSPSC: 12352302 Numero EC: 231-729-4 Numero MDL: MFCD00011005 Grade: grado reactivo Formulario: polvo •Fórmula: $FeCl_3·6H_2O$ •Pureza / Grado: ≥99% AR •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales amarillos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314 Estado físico sólido Forma polvo cristalino Color verde marrón oscuro Olor acre Punto de fusión/punto de congelación: 306 °C (ECHA)	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 51.870	$ 273.000	**$ 324.870**	$ 55.273	$ 290.909	**$ 346.182**	$ 563.909	$ 671.052	**$ 335.526**

53	12352300	Cromato de Potasio	Sinónimos: Potassium chromate, chromic acid potassium salt. Reactivo ACS, ≥99,0% Peso molecular: 194.19 NACRES: NB.24 ID de sustancia de PubChem: 329752190 Código UNSPSC: 12352300 Numero EC: 232-140-5 Numero MDL: MFCD00011368 •CAS: 7789-00-6 •Fórmula: K_2CrO_4 •Pureza / Grado: ≥99% AR •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo amarillo, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, cloruros ≤0.01% •Seguridad (GHS): Tóxico, H350 Estado físico: sólido Forma: cristalino Color: amarillo Olor: inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 968,3 °C (ECHA) Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 1.000 °C pH (valor): 9 – 9,8 (en solución acuosa: 50 g/l, 20 °C) Solubilidad(es) Hidrosolubilidad ~630 g/l a 20 °C Presión de vapor 0 hPa a 20 °C Ensayo: ≥99,0% Grade: Reactivo ACS Formulario: cristales	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 101.650	$ 535.000	**$ 636.650**	$ 108.154	$ 569.231,00	**$ 677.385**	$ 1.104.231	$ 1.314.035	**$ 657.017**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

			Solubilidad: agua: soluble (39,4 g/l (86 °F/30 °C), 637 g/l (68 °F/20 °C))													

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

54	12191502	Etanol absoluto	Alcohol Etílico •CAS: 64-17-5 •Fórmula: C_2H_6O •Pureza / Grado: ≥99.8% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, densidad 0.789 g/mL •Impurezas máximas permitidas: Agua ≤0.2%, metales pesados ≤0.0005% •Seguridad (GHS): Inflamable, H225 Peso molecular: 46,07 Número MDL: MFCD00003568 Código UNSPSC: 12191502 NACRES: NB.21 Número de índice CE: 200-578-6 Ensayo: ≥99,9% (GC) Grade: Reactivo ACS Bp: 78 °C (lit.), 78,29 °C/1013 hPa Presión de vapor: 59 hPa (20 °C) Estado físico: líquido Forma: líquido Color: incoloro Olor: igual al alcohol Punto de fusión/punto de congelación: -114 °C Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 78 °C Inflamabilidad: líquido inflamable conforme con los criterios del SGA Límite superior e inferior de explosividad: 3,5 % vol (LIE) - 15 % vol (LSE) Punto de inflamación: >22 °C Temperatura de auto-inflamación: 455 °C	Frasco 2.5 L	UN	19 %	1	$ 43.700	$ 230.000	**$ 273.700**	$ 46.438	$ 244.410	**$ 290.848**	$ 474.410	$ 564.548	**$ 282.274**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

			pH (valor): 7 (20 °C) Viscosidad cinemática: dinámica1,364 mm²/s a 20 °C Viscosidad 1,2 mPa s a 20 °C													

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

55	12352114	Formaldehido	Formaldehido. Sinónimos: Formaldehído solution, Disolución de formalina, disolución de metanal, disolución de metilaldehído, Formalina Fórmula lineal: HCHO Número CAS: 50-00-0 Peso molecular: 30.03 NACRES: NA.21 UNSPSC Code: 12352114 Beilstein/REAXYS Number: 1209228 MDL number: MFCD00003274 Grade: ACS reagent Bp: 93-96 °C/1013 hPa Vapor pressure: 52 mmHg (37 °C) •CAS: 50-00-0 •Fórmula: CH_2O •Pureza / Grado: ≥37% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, olor penetrante •Impurezas máximas permitidas: Metanol ≤0.5%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Carcinógeno, H350	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 18.050	$ 95.000	**$ 113.050**	$ 18.601	$ 97.902	**$ 116.503**	$ 192.902	$ 229.553	**$ 114.777**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

56	12352305	Hidróxido de Sodio	Hidróxido de sodio pellets para análisis Sinónimos: «Sosa cáustica» Fórmula lineal: NaOH Número CAS: 1310-73-2 Peso molecular: 40.00 NACRES: NA.21 EC Index Number: 215-185-5 UNSPSC Code: 12352305 MDL number: MFCD00003548 Assay: ≥99% NaOH basis (acidimetric) •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Sólido blanco, altamente higroscópico •Impurezas máximas permitidas: Carbonatos ≤0.5%, cloruros ≤0.01% •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314 Estado físico: sólido Forma: lentejas Color: blanco Olor: característico Punto de fusión/punto de congelación: 323 °C (ECHA) Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 1.388 °C a 1.013 hPa (ECHA) pH (valor): 14 (en solución acuosa: 100 g/l, 20 °C)	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 13.680	$ 72.000	**$ 85.680**	$ 10.640	$ 56.000	**$ 66.640**	$ 128.000	$ 152.320	**$ 76.160**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

57	41116130	Lugol	Disolución de Lugol (disolución diluida de yodo-yoduro de potasio) Sinónimos: Disolución yodo-yoduro de potasio NACRES: NA.74 UNSPSC Code: 41116130 •CAS: — •Fórmula: I_2/KI •Pureza / Grado: RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Solución marrón •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01% •Seguridad (GHS): Irritante, H315 Estado físico: Líquido Color: marrón claro Olor: característico Presión de vapor: 23 hPa a 20 °C	Frasco 100 mL	UN	19 %	1	$ 2.970	$ 15.630	**$ 18.600**	$ 3.160	$ 16.631	**$ 19.791**	$ 32.261	$ 38.391	**$ 19.195**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

58	12352302	Nitrato de plata	Nitrato de plata ACS,ISO,Reag. Ph Eur Sinónimos: Sal de plata (I) del ácido nítrico Fórmula lineal: AgNO3 Número CAS: 7761-88-8 Peso molecular: 169.87 NACRES: NA.21 EC Index Number: 231-853-9 UNSPSC Code: 12352302 MDL number: MFCD00003414 •Fórmula: $AgNO_3$ •Pureza / Grado: ≥99.8% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01% •Seguridad (GHS): Oxidante, H272 Estado físico sólido Forma: cristalina Color incoloro Olor inodoro Punto de fusión/punto de congelación 210 °C Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición 440 °C a 1.013 hPa pH (valor) 4 – 6 (en solución acuosa: 100 g/l, 20 °C)	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 271.928	$ 1.431.200	**$ 1.703.128**	$ 196.270	$ 1.033.000	**$ 1.229.270**	$ 2.464.200	$ 2.932.398	**$ 1.466.199**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

59	12352107	Oxalato de potasio	Oxalato de dipotasio monohidratado para análisis ACS Sinónimos: Oxalato de dipotasio monohidratado, Sal dipotásica del ácido oxálico monohidratada Número CAS: 6487-48-5 Peso molecular: 166.22 UNSPSC Code: 12352107 EC Index Number: 209-506-8 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00150033 Solubility: 392 g/L (anhydrous substance) •Fórmula: $K_2C_2O_4·H_2O$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Tóxico, H302 Estado físico: sólido Forma: cristalinas Color: blanquecino Olor: inodoro	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 15.572	$ 81.958	**$ 97.530**	$ 21.508	$ 113.200	**$ 134.708**	$ 195.158	$ 232.238	**$ 116.119**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

60	12352303	Pentóxido de vanadio	Vanadium (V) oxide Sinónimos: Vanadium(V) oxide, Vanadic anhydride, Vanadium pentoxide Fórmula empírica (notación Hill): O5V2 Peso molecular: 181,88 Código UNSPSC: 12352303 Número de índice CE: 215-239-8 NACRES: NA.21 Numero MDL: MFCD00011457 •CAS: 1314-62-1 •Fórmula: V_2O_5 •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo amarillo, insoluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, cloruros ≤0.01% •Seguridad (GHS): Tóxico, H331 Estado físico: sólido Forma: polvo Color: amarillo anaranjado Olor: inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 690 °C (ECHA) Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: 1.750 °C (descomposición lenta) Inflamabilidad: no combustible	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 69.350	$ 365.000	**$ 434.350**	$ 73.608	$ 387.413	**$ 461.021**	$ 752.413	$ 895.371	**$ 447.686**

61	12171502	Fenolftaleína	Fenolftaleína Indicador de pH, ACS, Reag. Ph Eur Sinónimos: Phenolphthalein Número CAS: 77-09-8 Peso molecular: 318.32 UNSPSC Code: 12171502 EC Index Number: 201-004-7 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00005913 •Fórmula: $C_{20}H_{14}O_4$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, indicador ácido-base •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315 Estado físico: sólido Forma: polvo cristalino Color: blanco Olor: inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 263,7 °C (ECHA) Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: >450 °C a 1.013 hPa (ECHA)	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 11.780	$ 62.000	**$ 73.780**	$ 11.906	$ 62.663	**$ 74.569**	$ 124.663	$ 148.349	**$ 74.174**

62	12352201	Almidón	Almidón GR soluble para análisis ISO, soluble extra puro. Sinónimos: Almidón Fórmula lineal: (C6H10O5)n UNSPSC Code: 12352201 EC Index Number: 232-686-4 MDL number: MFCD00082026 •CAS: 9005-25-8 •Fórmula: $(C_6H_{10}O_5)n$ •Pureza / Grado: Grado analítico •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, insoluble en agua fría •Impurezas máximas permitidas: Humedad ≤0.5%, cenizas ≤0.1% •Seguridad (GHS): No peligroso Estado físico: sólido Forma: polvo Color: blanco – amarillo claro Olor inodoro pH (valor): 6-7	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 10.291	$ 54.161	**$ 64.452**	$ 14.098	$ 74.200	**$ 88.298**	$ 128.361	$ 152.750	**$ 76.375**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

63	12352104	Guayacol	2-Methoxyphenol para síntesis Sinónimos: 2-Methoxyphenol Peso molecular: 124.14 UNSPSC Code: 12352104 EC Index Number: 201-964-7 NACRES: NA.22 MDL number: MFCD00002185 Assay: ≥98.0% (GC) Grade: synthesis grade Bp: 205 °C/1013 hPa Vapor pressure: 0.1 hPa (25 °C) •CAS: 90-05-1 •Fórmula: $C_6H_4(OH)(OCH_3)$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, olor fenólico •Impurezas máximas permitidas: Agua ≤0.2%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315 Estado físico: líquido Forma: líquido Color: incolor Olor: característico - fenólico Punto de fusión/punto de congelación: 27 – 29 °C Punto de inflamación: 90 °C a 1.006 hPa (ECHA) Densidad: 1,13 g/cm³ pH (valor): ~ 3 (en solución acuosa: 10 g/l, 20 °C)	Frasco 100 mL	UN	19 %	1	$ 92.150	$ 485.000	**$ 577.150**	$ 97.790	$ 514.685	**$ 612.475**	$ 999.685	$ 1.189.625	**$ 594.813**

64	12352302	Yoduro de Potasio	Yoduro de potasio for analysis ISO,Reag. Ph Eur Fórmula lineal: KI Número CAS: 7681-11-0 Peso molecular: 166.00 NACRES: NA.21 EC Index Number: 231-659-4 UNSPSC Code: 12352302 MDL number: MFCD00011405 Assay: ≥99.5% (silver nitrate titration), 99.5-100.5% dry basis (silver nitrate titration) Grade: reagent grade Form: solid Solubility:1430 g/L • Fórmula: KI • Pureza / Grado: ≥99,5% RA • Normas: ACS, ISO, Ph Eur • Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H319 Estado físico: sólido Forma: polvo cristalino Color: blanco Olor inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 180 – 190 °C pH (valor): 6 – 8 (en solución acuosa: 50 g/l, 20 °C)	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 28.398	$ 149.462	**$ 177.860**	$ 28.880	$ 152.000	**$ 180.880**	$ 301.462	$ 358.740	**$ 179.370**

65	12352100	2-nitroanilina	2-Nitroaniline 98% Sinónimos: 1-Amino-2-nitrobenceno, 1-Nitro-2-aminobenceno, 2-Aminonitrobenceno, 2-Nitrobencenamina, 2-Nitrofenilamina, o-Aminonitrobenceno, o-Nitroanilina, o-Nitrobencenamina, o-Nitrofenilamina Número CAS: 88-74-4 Peso molecular: 138.12 UNSPSC Code: 12352100 NACRES: NA.22 PubChem Substance ID: 24897912 EC Number: 201-855-4 Beilstein/REAXYS Number: 509275 MDL number: MFCD00007687 •Fórmula: $C_6H_6N_2O_2$ •Pureza / Grado: ≥98% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur RA •Propiedades físicas: Polvo amarillo, soluble en alcohol •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Tóxico, H302 Estado físico sólido Forma: cristalinas Color: incolor Olor: característico Punto de fusión/punto de congelación: 74 °C (ECHA) pH (valor): 74 °C (ECHA)	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 76.551	$ 402.900	**$ 479.451**	$ 75.921	$ 399.582	**$ 475.503**	$ 802.482	$ 954.954	**$ 477.477**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

66	12352106	Ácido acético glacial	Ácido acético (glacial). Alternativa más ecológica 100% anhidro para análisis ACS,ISO,Reag. Ph Eur Sinónimos: Ácido acético, Ácido acético glacial Peso molecular: 60.05 UNSPSC Code: 12352106 EC Index Number: 200-580-7 NACRES: NA.21 Beilstein/REAXYS Number: 506007 MDL number: MFCD00036152 Grade: ACS reagent •CAS: 64-19-7 •Fórmula: CH_3COOH •Pureza / Grado: ≥99.7% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, olor penetrante •Impurezas máximas permitidas: Agua ≤0.3%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314 Estado físico: líquido Color: incolor Olor: Ácido acético Punto de fusión/punto de congelación: 180 – 190 °C Límite superior e inferior de explosividad: 4 % vol (LIE) - 17 % vol (LSE) (anhidro) Punto de inflamación: 39 °C a 101,3 kPa pH (valor): <4 (20 °C)	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 19.380	$ 102.000	**$ 121.380**	$ 30.020	$ 158.000	**$ 188.020**	$ 260.000	$ 309.400	**$ 154.700**

67	12352106	Ácido ascòrbico	L(+)-Ácido ascórbico for analysis ACS,Reag. Ph Eur Sinónimos: L(+)-Ácido ascórbico Número CAS: 50-81-7 Peso molecular: 176.12 UNSPSC Code: 12352106 EC Index Number: 200-066-2 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00064328 Assay: 99.0-100.5% (iodometric) Form: crystalline powder Grade: ACS reagent •CAS: 50-81-7 •Fórmula: $C_6H_8O_6$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cenizas ≤0.1%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H319 Estado físico: sólido Forma: polvo cristalino Color: blanco Olor inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 180 – 190 °C pH (valor): ~ 2,4 (agua: 50 g/l, 20 °C)	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 24.700	$ 130.000	**$ 154.700**	$ 17.290	$ 91.000	**$ 108.290**	$ 221.000	$ 262.990	**$ 131.495**

68	12352301	Ácido clorhídrico 37%	Ácido clorhídrico al 37%, para análisis ACS Sinónimos: Ácido clorhídrico al 37%, solución de cloruro de hidrógeno UNSPSC Code: 12352301 NACRES: NA.21 Concentration: 36.5-38.0% HCl Form: liquid Grade: ACS reagent CAS: 7647-01-0 •Fórmula: HCl •Pureza / Grado: ≥37% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, olor fuerte •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314 Estado físico: líquido Color: incoloro – amarillo claro Olor: picante Punto de fusión/punto de congelación: 180 – 190 °C Inflamabilidad: No combustible. Densidad: 1,19 g/cm³ a 20 °C pH (valor): <1 (20 °C)	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 14.820	$ 78.000	**$ 92.820**	$ 30.030	$ 158.050	**$ 188.080**	$ 236.050	$ 280.900	**$ 140.450**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

69	12352106	Ácido oxálico	Ácido oxálico anhidro para síntesis Sinónimos: Ácido oxálico, ácido etanodioico dihidratado Fórmula empírica (notación de Hill): C2H2O4 Peso molecular: 90.03 UNSPSC Code: 12352106 EC Index Number: 205-634-3 NACRES: NA.22 MDL number: MFCD00002573 Assay: ≥99% (manganometric) Form: solid Grade: synthesis grade •CAS: 6153-56-6 •Fórmula: $C_2H_2O_4·2H_2O$ •Pureza / Grado: ≥99,5% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Tóxico, H302 Estado físico sólido Forma: cristalino Color: blanco Olor: inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 98 – 101 °C (Liberación de agua de cristal) pH (valor): 1,5 (en solución acuosa: 10 g/l, 20 °C) Hidrosolubilidad: >100 g/l a 25 °C Presión de vapor: <0,1 hPa a 25 °C	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 6.422	$ 33.800	**$ 40.222.690**	$ 9.051.000	**$ 60.690**	$ 84.800	$ 100.912	**$ 50.456**

70	12352312	Permanganato de potasio	Permanganato de potasio para análisis ACS, Reag. Ph Eur Sinónimos: Permanganato de potasio, sal de potasio del ácido permangánico. Peso molecular: 158.03 UNSPSC Code: 12352312 EC Index Number: 231-760-3 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00011364 Assay: 99.0-100.5% (manganometric) Grade: ACS reagent Form: solid •CAS: 7722-64-7 •Fórmula: $KMnO_4$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales púrpura, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01% •Seguridad (GHS): Oxidante, H272 Estado físico: sólido Forma: cristalino Color Violeta Olor inodoro Punto de fusión/punto de congelación: >240 °C (descomposición lenta) pH (valor): ~ 7 – 9 (en solución acuosa: 20 g/l, 20 °C) Hidrosolubilidad: ≥64 g/l a 20 °C (ECHA)	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 65.800	$ 346.314	**$ 412.114**	$ 80.917	$ 425.881	**$ 506.798**	$ 772.195	$ 918.912	**$ 459.456**

71	12352302	Nitrito de sodio	Nitrito de sodio cristalizado para síntesis Sinónimos: nitrito de sodio Número CAS: 7632-00-0 Peso molecular: 69.00 UNSPSC Code: 12352302 EC Index Number: 231-555-9 NACRES: NA.22 MDL number: MFCD00011118 Grade: synthesis grade Solubility:820 g/L •CAS: 7632-00-0 •Fórmula: $NaNO_2$ •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Tóxico, H301 Estado físico sólido Forma polvo cristalino Color blanco Olor inodoro Punto de fusión/punto de congelación: 180 – 190 °C pH (valor): ~ 3 (en solución acuosa: 10 g/l, 20 °C)	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 8.929	$ 46.993	**$ 55.922**	$ 5.628	$ 29.619	**$ 35.247**	$ 76.612	$ 91.168	**$ 45.584**

72	12161704	Solución buffer pH 4	Solución tampón (ácido cítrico/hidróxido de sodio/cloruro de hidrógeno) Color: rojo, trazable a SRM del NIST y PTB. pH 4,00 (25 °C). Sinónimos: Solución tampón pH 4,0 (25 °C en H2O) (ácido cítrico/hidróxido de sodio/cloruro de hidrógeno). NACRES: NA.25 UNSPSC Code: 12161704 •CAS: — •Fórmula: Mezcla estándar •Pureza / Grado: Certificada •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido transparente •Impurezas máximas permitidas: Variación de pH ≤0.02 unidades •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 7.410	$ 39.000	**$ 46.410**	$ 10.070	$ 53.000	**$ 63.070**	$ 92.000	$ 109.480	**$ 54.740**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

73	12161705	Solución buffer pH 7	Solución tampón (hidrogenofosfato de disodio/dihidrogenofosfato de potasio), color: verde trazable a SRM desde NIST y PTB pH 7,00 (20°C) Solución tampón coloreada: verde (hidrogenofosfato de disodio/dihidrogenofosfato de potasio). UNSPSC Code: 12161705 NACRES: NA.25 MDL number: MFCD00004679 Beilstein/REAXYS Number: 741883 •CAS: — •Fórmula: Mezcla estándar •Pureza / Grado: Certificada •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido transparente •Impurezas máximas permitidas: Variación de pH ≤0.02 unidades •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 7.410	$ 39.000	**$ 46.410**	$ 10.070	$ 53.000	**$ 63.070**	$ 92.000	$ 109.480	**$ 54.740**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

74	12161706	Solución buffe pH 10	Solución tampón de amonio para complexometría (cloruro de amonio/amoniaco) pH = 10-11 Sinónimos: Solución tampón de sal de amonio NACRES: NA.21 UNSPSC Code: 12161706 •CAS: — •Fórmula: Mezcla estándar •Pureza / Grado: Certificada •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido transparente •Impurezas máximas permitidas: Variación de pH ≤0.02 unidades •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 7.410	$ 39.000	**$ 46.410**	$ 10.070	$ 53.000	**$ 63.070**	$ 92.000	$ 109.480	**$ 54.740**

75	12352106	Biftalato de potasio	Biftalato de potasio Fórmula empírica (notación de Hill): C8H5KO4 Número CAS: 877-24-7 Peso molecular: 204,22 Código UNSPSC: 12352106 Número de índice CE: 212-889-4 NACRES: NA.21 Número MDL:MFCD00013070 Assay: ≥99.5% dry basis (perchloric acid titration) Grade: reagent grade Form: solid Solubility: water: soluble (93 g/l (86 °F / 30 °C)) •Fórmula: $C_8H_5KO_4$ •Pureza / Grado: ≥99% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 26.674	$ 140.387	**$ 167.061**	$ 43.985	$ 231.500	**$ 275.485**	$ 371.887	$ 442.546	**$ 221.273**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

76	12352107	Acetato de sodio	Acetato de sodio anhidro para análisis ACS,Reag. Ph Eur Sinónimos: Acetato de sodio, Sal de sodio del ácido acético Fórmula empírica (notación de Hill): C2H3NaO2 Peso molecular: 82.03 UNSPSC Code: 12352107 EC Index Number: 204-823-8 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00012459 eCl@ss: 39021906 Acetato de sodio·$3H_2O$ •CAS: 6131-90-4 •Fórmula: $CH_3COONa·3H_2O$ •Pureza / Grado: ≥99% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 43.700	$ 230.000	**$ 273.700**	$ 46.503	$ 244.755	**$ 291.258**	$ 474.755	$ 564.958	**$ 282.479**

77	12352106	Ácido sulfanilico	Ácido sulfanílico Regulación para análisis ACS, Reag. Ph Eur Sinónimos: Ácido sulfanílico, ácido 4-aminobencenosulfónico, ácido anilina-4-sulfónico Número CAS: 121-57-3 Peso molecular: 173.19 UNSPSC Code: 12352106 EC Index Number: 204-482-5 NACRES: NB.21 MDL number: MFCD00007886 Assay: ≥99.0-102.0% (acidimetric) Form: solid Grade: ACS reagent •Fórmula: $C_6H_7NO_3S$ •Pureza / Grado: ≥98% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 25.650	$ 135.000	**$ 160.650**	$ 26.573	$ 139.860	**$ 166.433**	$ 274.860	$ 327.083	**$ 163.542**

78	12171502	Azul de bromotimol	Azul de bromotimol Indicador de pH, ACS, Reag. Ph Eur Sinónimos: Azul de bromotimol, 3′,3″-dibromotimolsulfonftaleína, BTB Peso molecular: 624.38 UNSPSC Code: 12171502 EC Index Number: 200-971-2 NACRES: NB.21 MDL number: MFCD00005872 •CAS: 76-59-5 •Fórmula: $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ •Pureza / Grado: ≥98% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo verde-azulado, indicador de pH •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 25 g	UN	19%	1	$ 249.084	$ 1.310.968	**$ 1.560.052**	$ 121.410	$ 639.000	**$ 760.410**	$ 1.949.968	$ 2.320.462	**$ 1.160.231**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

79	12352107	Clorhidrato de N(1-naftil) etilenodiamida	Reactivo para análisis ACS Linear Formula: C10H7NHCH2CH2NH2 · 2HCl CAS Number: 1465-25-4 Molecular Weight: 259.17 UNSPSC Code: 12352107 NACRES: NA.21 PubChem Substance ID: 329754555 EC Number: 215-981-2 Beilstein/REAXYS Number: 3707471 MDL number: MFCD00012556 Assay: ≥98% (calc with ref. to anhyd. subst.), ≥98% Form: poder •Fórmula: $C_{12}H_{14}N_2$·HCl •Pureza / Grado: ≥98% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 245.100	$ 1.290.000	**$ 1.535.100**	$ 263.077	$ 1.384.615	**$ 1.647.692**	$ 2.674.615	$ 3.182.792	**$ 1.591.396**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

80	12352107	Rojo de metilo	Rojo de metilo (C.I. 13020) Indicador de pH, ACS, Reag. Ph Eur. Sinónimos: Rojo de metilo (C.I. 13020), ácido 4-dimetilaminoazobenceno-2'-carboxílico Fórmula empírica (notación de Hill): C15H15N3O2 Número CAS: 493-52-7 Peso molecular: 269.30 UNSPSC Code: 12352107 EC Index Number: 207-776-1 NACRES: NA.05 MDL number: MFCD00002425 •CAS: 493-52-7 •Fórmula: $C_{15}H_{15}N_3O_2$ •Pureza / Grado: ≥98% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo rojo, indicador ácido-base •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 49.210	$ 259.000	**$ 308.210**	$ 35.340	$ 186.000	**$ 221.340**	$ 445.000	$ 529.550	**$ 264.775**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

81	12191502	Éter de petróleo	Éter de petróleo (bencina) para análisis. Sinónimos: Éter de petróleo, alcohol de petróleo, éter de petróleo UNSPSC Code: 12191502 Bp: 30-60 °C (lit.), 35-60 °C Presión de vapor: 25,8 psi (55 °C), 7,99 psi (20 °C) •CAS: 8032-32-4 •Fórmula: Mezcla hidrocarburos •Pureza / Grado: ≥99% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, volátil •Impurezas máximas permitidas: Agua ≤0.2%, residuos de evaporación ≤0.001% •Seguridad (GHS): Inflamable, H225	Frasco 1 L	UN	19 %	1	$ 71.250	$ 375.000	**$ 446.250**	$ 74.937	$ 394.406	**$ 469.343**	$ 769.406	$ 915.593	**$ 457.797**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

82	12352301	Ácido bórico	Ácido bórico para análisis ACS,ISO,Reag. Ph Eur Sinónimos: Ácido ortobórico, trihidroxiboro Fórmula lineal:H3BO3 Número CAS: 10043-35-3 Peso molecular: 61.83 NACRES: NA.21 EC Index Number:233-139-2 UNSPSC Code:12352301 MDL number: MFCD00011337 Assay: 99.5-100.5% (alkalimetric) Concentration: 99.5-100.5% Form: solid Grade: ACS reagent •Fórmula: H_3BO_3 •Pureza / Grado: ≥99.5% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, cloruros ≤0.01% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 500 g	UN	19%	1	$ 26.220	$ 138.000	**$ 164.220**	$ 36.872	$ 194.065	**$ 230.937**	$ 332.065	$ 395.157	**$ 197.579**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

83	12352302	Sulfato cúprico:5H20	Sulfato de cobre(II) pentahidratado. Reactivo ACS, ≥98,0% Sinónimos: Sulfato cúprico pentahidratado, ácido sulfúrico, sal de cobre(II) (1:1) pentahidratada Número CAS: 7758-99-8 Peso molecular: 249.69 NACRES: NA.21 PubChem Substance ID: 329752057 UNSPSC Code: 12352302 EC Number: 231-847-6 MDL number: MFCD00149681 Assay: ≥98.0%, 98.0-102.0% (ACS specification) Grade: ACS reagent Form: crystals •Fórmula: $CuSO_4·5H_2O$ •Pureza / Grado: ≥99% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales azules, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, hierro ≤0.001% •Seguridad (GHS): Tóxico, H302	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 25.650	$ 135.000	**$ 160.650**	$ 27.105	$ 142.657	**$ 169.762**	$ 277.657	$ 330.412	**$ 165.206**

84	12352302	Sulfato de potasio	Sulfato de potasio for analysis ACS,ISO,Reag. Ph Eur Sinónimos: Sulfato de potasio, Pirosulfato de potasio Peso molecular: 174,26 Código UNSPSC: 12352302 Número de índice CE: 231-915-5 NACRES: NA.21 Numărul MDL: MFCD00011388 Ensayo: ≥99,0% (alcalimétrico) Grade: Reactivo ACS Formulario: sólido Solubilidad: agua: soluble (120 g/l) Sulfato de potasio •CAS: 7778-80-5 •Fórmula: K_2SO_4 •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 36.100	$ 190.000	**$ 226.100**	$ 25.460	$ 134.000	**$ 159.460**	$ 324.000	$ 385.560	**$ 192.780**

85	12352301	Ácido sulfúrico 98%	Ácido sulfúrico para análisis Sinónimos: Sulfuric acid Fórmula lineal:H2SO4 Número CAS: 7664-93-9 Peso molecular: 98.08 UNSPSC Code: 12352301 EC Index Number: 231-639-5 NACRES: NA.21 Beilstein/REAXYS Number: 2037554 MDL number: MFCD00064589 Assay: ≥98% (alkalimetric) Form: liquid •Fórmula: H_2SO_4 •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, viscoso •Impurezas máximas permitidas: Hierro ≤0.001%, cloruros ≤0.01% •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 22.800	$ 120.000	**$ 142.800**	$ 41.183	$ 216.750	**$ 257.933**	$ 336.750	$ 400.733	**$ 200.366**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

86	12352302	Cloruro de sodio	Cloruro de sodio para análisis ACS,ISO,Reag. Ph Eur Sinónimos: Halita, sal de roca, NaCl Número CAS: 7647-14-5 Peso molecular: 58.44 UNSPSC Code: 12352302 NACRES: A.21 EC Index Number: 231-598-3 MDL number: MFCD00003477 Beilstein/REAXYS Number: 3534976 Assay: ≥99.5% (silver nitrate titration), 99-100.5% dry basis (silver nitrate titration) Grade: ACS reagent Form: solid Solubility: 358 g/L •Fórmula: NaCl •Pureza / Grado: ≥99.5% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, calcio ≤0.01% •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 13.110	$ 69.000	**$ 82.110**	$ 14.084	$ 74.126	**$ 88.210**	$ 143.126	$ 170.320	**$ 85.160**

87	12352100	Naftilamida	Diclorhidrato de N-(1-naftil)etilendiamina GR para análisis ACS. Sinónimos: Diclorhidrato de N-(1-naftil)etilendiamina, Diclorhidrato de naftiletilendiamina Número CAS: 1465-25-4 Peso molecular: 259.17 UNSPSC Code:12352100 NACRES: NA.22 ID de sustancia de PubChem: 57654471 Número EC: 215-981-2 Número Beilstein/REAXYS: 3707471 Número MDL: MFCD00012556 Ensayo: ≥98% Formulario: polvo •Fórmula: $C_{10}H_9NO$ •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en alcohol •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 263.077	$ 1.384.615	**$ 1.647.692**	$ 257.235	$ 1.353.868	**$ 1.611.103**	$ 2.738.483	$ 3.258.795	**$ 1.629.397**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

88	12352301	Ácido metafosfórico	Ácido meta-fosfórico piezas para análisis (estabilizadas con metafosfato de sodio). Sinónimos: Ácido metafosfórico, ácido m-fosfórico NACRES: NA.21 UNSPSC Code: 12352301 Concentration: 40-50% Form: solid •CAS: 13598-38-6 •Fórmula: HPO_3 •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01% •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 56.810	$ 299.000	**$ 355.810**	$ 70.252	$ 369.748	**$ 440.000**	$ 668.748	$ 795.810	**$ 397.905**

89	12352107	Sal sódica 2,6 diclorofenol indofenol	Sal sódica dihidratada de 2,6-diclorofenol-indofenol GR para análisis para la determinación de ácido ascórbico Sinónimos: Sal sódica dihidratada de 2,6-diclorofenol-indofenol Número CAS: 1082681-24-0 Peso molecular: 326.11 MDL number: MFCD00150015 UNSPSC Code: 12352107 EC Index Number: 210-640-4 NACRES: NA.21 •Fórmula: $C_{12}H_6Cl_2NNaO_2$ •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo azul, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 103.902	$ 546.853	**$ 650.755**	$ 52.095	$ 274.185	**$ 326.280**	$ 821.038	$ 977.035	**$ 488.518**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

90	12352302	Tiocianato de potasio	Tiocianato de potasio para análisis ACS, ISO, Reag. Ph Eur Sinónimos: Tiocianato de potasio, Sulfocianuro de potasio Fórmula empírica (notación de Hill): CKNS Número CAS: 333-20-0 Peso molecular: 97.18 UNSPSC Code: 12352302 EC Index Number: 206-370-1 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00011413 Assay: ≥99.0% (silver nitrate titration) Grade: ACS reagent Form: crystalline •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales incoloros, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, cloruros ≤0.01% Seguridad (GHS): Tóxico, H301	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 60.800	$ 320.000	**$ 380.800**	$ 84.139	$ 442.839	**$ 526.978**	$ 762.839	$ 907.778	**$ 453.889**

91	12352100	1-naftil amina	1-naftilamina 97%. Sinónimo(s): α-naftilamina, 1-amino naftaleno. CAS Number: 134-32-7 Molecular Weight: 143.19 UNSPSC Code: 12352100 NACRES: NA.22 PubChem Substance ID: 57654469 MDL number: MFCD00004016 Beilstein/REAXYS Number: 386133 Assay: 97% Form: solid •Fórmula: $C_{10}H_9NH_2$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en alcohol •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Tóxico, H302	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 26.761	$ 140.848	**$ 167.609**	$ 42.443	$ 223.382	**$ 265.825**	$ 364.230	$ 433.434	**$ 216.717**

92	12352302	Cloruro de bario	Cloruro de bario dihidratado para análisis ACS,ISO,Reag. Ph Eur. Sinónimos: Cloruro de bario dihidratado Número CAS: 10326-27-9 Peso molecular: 244.26 UNSPSC Code: 12352302 EC Index Number: 233-788-1 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00149154 Assay: ≥99.0% (complexometric) Grade: ACS reagent Form: solid •Fórmula: $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales blancos, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, hierro ≤0.001% •Seguridad (GHS): Tóxico, H301	Frasco 500 g	UN	19%	1	$ 31.888	$ 167.832	**$ 199.720**	$ 29.538	$ 155.462	**$ 185.000**	$ 323.294	$ 384.720	**$ 192.360**

93	50161901	Glicerina	Glicerol, alternativa más ecológica (de origen vegetal) para análisis ACS, Reag. Ph Eur. Sinónimos: 1,2,3-Propanotriol, Glicerina. Número CAS: 56-81-5 Peso molecular: 92.09 UNSPSC Code: 50161901 NACRES: NA.21 EC Index Number: 200-289-5 MDL number: MFCD00004722 Beilstein/REAXYS Number: 635685 Assay: ≥99.5% (GC), 98.0-101.0% (calculated on anhydrous substance, alkalimetric) Grade: ACS reagent Bp: 182 °C/20 mmHg (lit.) Vapor pressure:<1 mmHg (20 °C) •Fórmula: $C_3H_8O_3$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido viscoso, incoloro •Impurezas máximas permitidas: Agua ≤0.5%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 38.950	$ 205.000	**$ 243.950**	$ 41.720	$ 219.580	**$ 261.300**	$ 424.580	$ 505.250	**$ 252.625**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

94	12352301	Hidroxilamina	Cloruro de hidroxilamonio. Sinónimo(s): Cloruro de hidroxilamonio Numero CAS: 5470-11-1 Peso molecular: 33.03 (base libre) Código UNSPSC: 12352301 Número de índice CE: 226-798-2 NACRES: NB.21 Numărul MDL: MFCD00051089 Ensayo: ≥99% (manganométrico) Grade: Reactivo ACS Presión de vapor: 0,054 Pa (50 °C) •Fórmula: $NH_2OH·HCl$ •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sulfatos ≤0.01%, cloruros ≤0.01% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 100 g	UN	19 %	1	$ 33.250	$ 175.000	**$ 208.250**	$ 22.990	$ 121.000	**$ 143.990**	$ 296.000	$ 352.240	**$ 176.120**

95	12171500	Murexida	Murexide metal indicator, ACS. Sinónimos: Murexida, purpurato de amonio, ácido. Número CAS: 3051-09-0 Peso molecular: 284.19 Número CAS: 3051-09-0 Peso molecular: 284,19 Número EC: 221-266-6 Código UNSPSC: 12171500 NACRES: NA.47 ID de sustancia de PubChem: 24853333 Número MDL: MFCD00012777 Número de índice de color: 56085 Número Beilstein/REAXYS: 3831445 •Fórmula: $C_8H_8N_6O_6$ •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo amarillo, indicador complejo •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 25 g	UN	19%	1	$ 199.832	$ 1.051.748	**$ 1.251.580**	$ 212.515	$ 1.118.500	**$ 1.331.015**	$ 2.170.248	$ 2.582.595	**$ 1.291.298**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

96	12352107	Naranja de metilo	Naranja de metilo (C.I. 13025), indicador de pH, ACS, Reag. Ph Eur. Sinónimos: Naranja de metilo (C.I. 13025), sal sódica del ácido 4-dimetilaminoazobenceno-4'-sulfónico, Naranja dorado, Helianthine, Naranja III Peso molecular:327.33 UNSPSC Code: 12352107 EC Index Number: 208-925-3 NACRES: NA.05 MDL number: MFCD00007502 •CAS: 547-58-0 •Fórmula: $C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$ •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo naranja, indicador ácido-base •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 72.200	$ 380.000	**$ 452.200**	$ 76.000	$ 400.000	**$ 476.000**	$ 780.000	$ 928.200	**$ 464.100**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

97	12352107	Negro de eriocromo T (Indicador)	Negro de eriocromo T (C.I. 14645). Indicador de metales, ACS, Reag. Ph Eur. Sinónimos: Negro de eriocromo T (C.I. 14645), Negro de cromo T, Sal sódica del ácido 2-hidroxi-1-(1-hidroxi-2-naftilazo)-6-nitronaftaleno-4-sulfónico Peso molecular: 461.38 UNSPSC Code: 12352107 EC Index Number: 217-250-3 NACRES: NB.21 MDL number: MFCD00003935 •CAS: 1787-61-7 •Fórmula: $C_{20}H_{15}N_2NaO_7S$ •Pureza / Grado: ≥98% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo negro, indicador de complejometría •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 32.300	$ 170.000	**$ 202.300**	$ 34.280	$ 180.420	**$ 214.700**	$ 350.420	$ 417.000	**$ 208.500**

98	12352005	Orto-fenantrolina	Monohidrato de 1,10-fenantrolina. Sinónimo(s): Monohidrato de 1,10-fenantrolina Número CAS: 5144-89-8 Peso molecular: 180.21 (base anhidra) Código UNSPSC: 12352005 Número de índice CE: 200-629-2 NACRES: NA.21 Numărul MDL: MFCD00149973 Formulario: sólido •Fórmula: $C_{12}H_8N_2$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en alcohol •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H315	Frasco 25 g	UN	19 %	1	$ 98.040	$ 516.000	**$ 614.040**	$ 90.833	$ 478.067	**$ 568.900**	$ 994.067	$ 1.182.940	**$ 591.470**

99	41116107	Patrón de hierro	Solución patrón de hierro trazable a SRM del NIST Fe(NO3)3 en HNO3 0,5 mol/l 1000 mg/l NACRES: NA.24 UNSPSC Code: 41116107 •CAS: — •Fórmula: Solución estándar •Pureza / Grado: Certificado •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido transparente •Impurezas máximas permitidas: Variación ≤0.5% respecto al valor certificado •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 500 mL	UN	19 %	1	$ 90.820	$ 478.000	**$ 568.820**	$ 117.895	$ 620.500	**$ 738.395**	$ 1.098.500	$ 1.307.215	**$ 653.608**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

100	26111700	Patron de nitrito	Solución estándar de iones nitrito para electrodos selectivos de iones, 0,1 M NO2- Fórmula lineal:NaNO2 Número CAS:7632-00-0 Peso molecular: 69.00 NACRES: NB.61 PubChem Substance ID: 329764191 UNSPSC Code: 26111700 MDL number: MFCD00011118 Form: solution •Fórmula: Solución estándar •Pureza / Grado: Certificado •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido transparente •Impurezas máximas permitidas: Variación ≤0.5% respecto al valor certificado •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 100 mL	UN	19 %	1	$ 82.365	$ 433.500	**$ 515.865**	$ 67.277	$ 354.090	**$ 421.367**	$ 787.590	$ 937.232	**$ 468.616**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

101	41116107	Patrón Sulfato: 1 ml= 0,1 mg de SO4	Sulfate anion standard solution. NIST® SRM® 3181 NACRES: NA.24 UNSPSC Code:41116107 •CAS: — •Fórmula: 1 mL = 0.1 mg SO_4^{2-} •Pureza / Grado: Certificado •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido transparente •Impurezas máximas permitidas: Variación ≤0.5% respecto al valor certificado •Seguridad (GHS): Irritante leve	Frasco 100 mL	UN	19 %	1	$ 26.244	$ 138.125	**$ 164.369**	$ 36.404	$ 191.600	**$ 228.004**	$ 329.725	$ 392.373	**$ 196.186**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

102	12352100	Verseno (EDTA)	Ácido etilendiaminotetraacético. Sinónimo(s): Ácido (etilendiintrilo)tetraacético, EDTA, Edathamil, Ácido etilendiintrilotetraacético Reactivo ACS, 99,4-100,6%, polvo Peso molecular: 292.24 NACRES: NA.77 PubChem Substance ID: 24894705 eCl@ss: 39030907 UNSPSC Code: 12352100 EC Number: 200-449-4 MDL number: MFCD00003541 Beilstein/REAXYS Number: 1716295 •CAS: 60-00-4 •Fórmula: $C_{10}H_{16}N_2O_8$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Sales insolubles ≤0.01%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 100 g	UN	19%	1	$ 13.110	$ 69.000	**$ 82.110**	$ 15.966	$ 84.034	**$ 100.000**	$ 153.034	$ 182.110	**$ 91.055**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

103	12352305	Hidróxido de potasio	Hidróxido de potasio - KOH pellets for análisis. Sinónimos: Potasa cáustica, hidróxido de potasio. Fórmula lineal: Número CAS:1310-58-3 Peso molecular: 56.11 NACRES: NA.21 EC Index Number: 215-181-3 UNSPSC Code: 12352305 MDL number: MFCD00003553 eCl@ss: 38100303 Assay: ≥85.0% KOH basis (acidimetric) Grade: reagent grade Form: solid Solubility: 1130 g/L •Fórmula: KOH •Pureza / Grado: ≥98% en lentejas RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Sólido blanco, higroscópico •Impurezas máximas permitidas: Carbonatos ≤0.5%, cloruros ≤0.01% •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 20.196	$ 106.294	**$ 126.490**	$ 19.941	$ 104.950	**$ 124.891**	$ 211.244	$ 251.380	**$ 125.690**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

104	12352307	Wijs	Disolución de Wijs c(ICl) = 0,1 mol/l, para la determinación del índice de yodo, solución volumétrica lista para usar para titulación en medios no acuosos. Fórmula lineal: ICl Número CAS: 7790-99-0 Peso molecular: 162.36 PubChem Substance ID: 329754746 UNSPSC Code: 12352307 Beilstein/REAXYS Number: 3587194 MDL number: MFCD00011354 Grade: SAJ special grade Form: liquid CAS: — •Fórmula: ICl/CH_3COOH •Pureza / Grado: Estándar •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido marrón •Impurezas máximas permitidas: Variación ≤0.5% respecto al valor estándar •Seguridad (GHS): Corrosivo, H314	Frasco 1000 mL	UN	19 %	1	$ 36.100	$ 190.000	**$ 226.100**	$ 49.606	$ 261.084	**$ 310.690**	$ 451.084	$ 536.790	**$ 268.395**

105	12352302	Tiosulfato de sodio	Tiosulfato de sodio pentahidratado para análisis. ACS,ISO,Reag. Ph Eur. Fórmula empírica (notación de Hill): Na2O3S2 · 5H2O Número CAS: 10102-17-7 Peso molecular: 248.18 UNSPSC Code: 12352302 EC Index Number: 231-867-5 NACRES: NA.21 MDL number: MFCD00149186 Assay: 99.5-101.0% (iodometric) Grade: ACS reagent Form: solid •Fórmula: $Na_2S_2O_3·5H_2O$ •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Cristales incoloros, soluble en agua •Impurezas máximas permitidas: Cloruros ≤0.01%, sulfatos ≤0.01% •Seguridad (GHS): Irritante, H319	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 9.80	$ 52.00	**$ 61.880**	$ 17.619	$ 92.731	**$ 110.350**	$ 144.731	$ 172.230	**$ 86.115**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

106	12191502	Cloroformo	Cloroformo para análisis. ACS,ISO,Reag. Ph Eur Sinónimos: Triclorometano, Tricloruro de metilidino Fórmula empírica (notación de Hill):CHCl3 Número CAS: 67-66-3 Peso molecular: 119.38 UNSPSC Code:12191502 NACRES: NA.21 EC Index Number: 200-663-8 MDL number: MFCD00000826 Beilstein/REAXYS Number: 1731042 Assay: ≥99.8%, 90-99.4% (GC) Grade: ACS reagent Bp: 60.5-61.5 °C (lit.) Vapor pressure: 160 mmHg (20 °C) •Fórmula: $CHCl_3$ •Pureza / Grado: ≥99% •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Líquido incoloro, volátil •Impurezas máximas permitidas: Etanol ≤0.5%, metales pesados ≤0.001% •Seguridad (GHS): Carcinógeno sospechoso, H351	Frasco 1 L	UN	19 %	1	$ 26.980	$ 142.000	**$ 168.980**	$ 28.699	$ 151.049	**$ 179.748**	$ 293.049	$ 348.728	**$ 174.364**

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

107	12352309	Sílica Gel con indicador de humedad libre de Cobalto	Gel de sílice: SiO2. gránulos, desecante ~ 2 - 5 mm Con indicador de humedad libre de metales pesados Número CAS: 112926-00-8 NACRES: NB.21 Número de índice CE: 231-545-4 Código UNSPSC: 12352309 Numărul MDL: MFCD00011232 •Fórmula: SiO_2 •Pureza / Grado: ≥99% RA •Normas: ACS, ISO, Ph Eur •Propiedades físicas: Polvo blanco, adsorbente •Impurezas máximas permitidas: Humedad ≤0.5%, metales pesados ≤0.001%	Frasco 500 g	UN	19 %	1	$ 49.400	$ 260.000	**$ 309.400**	$ 36.100	$ 190.000	**$ 226.100**	$ 450.000	$ 535.500	**$ 267.750**
TOTAL									**$ 40.165.337**			**$ 39.845.558**			$ 40.005.448
VALOR TECHO PROMEDIO								$ 40.005.448							

PRESUPUESTO

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Regional Distrito Capital
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Carrera 30 # 15-53, Bogota DC. - PBX 57 601 5960100

@SENAComunica
www.sena.edu.co

De acuerdo con el estudio de mercado realizado, se establece que el presupuesto oficial total para la presente contratación asciende a la suma de *OCHENTA MILLONES DE PESOS COLOMBIANOS (80.000.000 COP).* No obstante, dado que se trata de un **monto agotable**, se fija como ***valor techo promedio*** *la suma de* ***CUARENTA MILLONES CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS COLOMBIANOS (40.005.448 COP),*** valor que incluye todos los impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, transporte y demás gastos asociados.

El presente documento se suscribe a los veinticinco (25) días de mayo de 2026.

Firmado digitalmente por KAREEN JOHANNA VEGA CORDERO
Versión de Adobe Acrobat: 2026.001.21563

Kareen Johanna Vega Cordero
Subdirectora (E)
Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos

Elaboró: Unidad de contratación – Area requirente

Componente técnico: *Pablo Ernesto Milian Mindiola – Instructor grado 20 – Coordinación industrias Alimentarias CNHTA*
Componente técnico: *Angelica Astrid Aguiar Patarrayo- Instructor Coordinación Industrias Alimentarias CNHTA*
Componente técnico: *Jacquelinne Villalobos Venegas- Instructor Coordinación Industrias Alimentarias CNHTA*
Componente económico: *Gina Johana Espeleta Maiguel – Líder de presupuesto - CGA- CNHTA-SENA-RDC.*
Componente jurídico: *Cheryl Zabala Correa – Abogada Gestión Contractual - CNHTA-SENA-RDC.*
Componente SST: *Miguel Ángel Medina Beltrán –Dinamizador SST Grupo SIGA- CNHTA-SENA-RDC.*
Componente ambiental: *Daniela Alejandra Quintero Bautista – Dinamizadora Ambiental Grupo SIGA- CNHTA-SENA-RDC.*

VoBo. *Enrique Murillo Pinto- Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo - CNHTA-SENA-RDC.*