13921810

ANALISIS SECTOR

OBJETO: CONTRATAR LA COMPRA A PRECIO UNITARIO MONTO AGOTABLE LOS MATERIALES DE FORMACION TECNOPARQUE NODO BOLIVAR 2026 DEL CENTRO PARA LA INDUSTRIA PETROQUIMICA REGIONAL BOLIVAR

Caracterización del sector proveedor

Tecnoparque es una iniciativa del SENA orientada a apoyar el desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, facilitando el acceso a ambientes, herramientas, equipos, asesoría especializada y recursos necesarios para la materialización de ideas y soluciones innovadoras. En este contexto, los materiales objeto de adquisición constituyen insumos necesarios para la ejecución de actividades prácticas, elaboración de prototipos, pruebas, experimentación y demás procesos asociados al desarrollo de los proyectos atendidos por el Nodo.

Por la naturaleza del objeto, el mercado proveedor está conformado principalmente por empresas, establecimientos comerciales, distribuidores, fabricantes, importadores y comercializadores de materiales e insumos para actividades industriales, tecnológicas, de laboratorio, manufactura, electrónica, electricidad, mecánica, prototipado y demás áreas relacionadas con los requerimientos técnicos definidos por la Entidad.

El mercado de materiales e insumos para formación, innovación y desarrollo tecnológico presenta una oferta amplia y diversificada, debido a la existencia de diferentes proveedores que comercializan productos nacionales e importados y que atienden tanto al sector público como al privado.

Los proveedores pueden participar mediante la comercialización directa de los productos o a través de cadenas de distribución y representación de fabricantes. En consecuencia, existe una variedad de alternativas de suministro, lo cual permite a las entidades estatales establecer condiciones técnicas y económicas orientadas a garantizar la calidad, oportunidad y disponibilidad de los bienes requeridos.

Para el presente proceso resulta relevante considerar que los materiales requeridos pueden corresponder a diferentes categorías y especificaciones técnicas. Por esta razón, la caracterización del sector debe considerar la existencia de proveedores especializados y proveedores integrales capaces de suministrar diferentes tipos de elementos, de acuerdo con las necesidades particulares de Tecnoparque Nodo Bolívar.

Así mismo, la modalidad de adquisición a precio unitario y monto agotable permite que la Entidad solicite los materiales de acuerdo con las necesidades reales que se presenten durante la ejecución contractual, sin comprometer anticipadamente la totalidad de las cantidades inicialmente estimadas, favoreciendo la eficiencia en la utilización de los recursos públicos.

Ubicación y Alcance

El Centro para la Industria Petroquímica del SENA, ubicado en Cartagena, atiende población tanto urbana como de otros municipios del departamento de Bolívar y la región Caribe. Por ello, el proveedor deberá contar con la capacidad logística necesaria para realizar entregas oportunas, incluso en distintos momentos y lugares, según la programación académica.

Análisis de la demanda y la oferta

Demanda

La demanda de este tipo de bienes se encuentra asociada principalmente a entidades públicas, instituciones educativas, centros de investigación, empresas industriales, organizaciones dedicadas al desarrollo tecnológico y demás entidades que requieren materiales para la ejecución de actividades prácticas, productivas, de investigación, innovación y desarrollo de prototipos.

En el caso particular del SENA, la demanda se encuentra directamente relacionada con el cumplimiento de su misión institucional y con la necesidad de disponer de materiales suficientes para garantizar el desarrollo de las actividades de formación profesional integral y de innovación y desarrollo tecnológico.

Para Tecnoparque Nodo Bolívar, la adquisición de estos materiales responde a la necesidad de mantener disponibles los insumos requeridos para la ejecución de los proyectos y actividades desarrollados en el Nodo, permitiendo atender oportunamente los requerimientos de los usuarios y garantizar la continuidad de las actividades programadas durante la vigencia 2026.

Dinámica de precios

Los precios de los materiales objeto de adquisición pueden presentar variaciones dependiendo de factores tales como el tipo de producto, sus características técnicas, unidad de medida, marca o fabricante, disponibilidad, origen nacional o importado, costos de transporte, condiciones de distribución, comportamiento de la tasa de cambio para productos importados y condiciones generales del mercado.

Por lo anterior, para la estructuración económica del proceso se deben considerar cotizaciones y/o referencias de mercado que permitan establecer precios unitarios razonables y acordes con las condiciones vigentes al momento de adelantar el proceso de contratación.

La modalidad de precio unitario y monto agotable resulta conveniente frente a esta dinámica, toda vez que permite adquirir los bienes conforme a las necesidades efectivamente identificadas durante la ejecución contractual, aplicando los precios unitarios ofertados y aceptados por la Entidad.

Capacidad de los proveedores

El sector cuenta con proveedores con capacidad técnica, comercial y logística para atender requerimientos de materiales e insumos destinados a actividades de formación e innovación. No obstante, considerando la diversidad de bienes que pueden integrar el proceso, es necesario que los potenciales oferentes cuenten con capacidad suficiente para garantizar el suministro oportuno, las condiciones de calidad requeridas y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

De igual manera, los proveedores deberán contar con la infraestructura comercial y logística necesaria para realizar las entregas en las instalaciones del Centro para la Industria Petroquímica – Regional Bolívar, dentro de los plazos y condiciones establecidos contractualmente.

Para la selección del proveedor se considera necesario establecer especificaciones técnicas claras que permitan garantizar que los materiales suministrados sean adecuados para las actividades de Tecnoparque Nodo Bolívar.

Entre los principales aspectos que deben ser considerados se encuentran:

- Cumplimiento de las especificaciones técnicas de cada elemento.
- Calidad y condiciones de los materiales.
- Presentación y unidad de medida requerida.
- Disponibilidad de los productos.
- Capacidad de suministro oportuno.
- Garantía y respaldo comercial cuando resulte aplicable.
- Capacidad logística para realizar las entregas.
- Precios unitarios competitivos.
- Cumplimiento de las condiciones jurídicas y técnicas exigidas por la Entidad.

En consecuencia, el mercado presenta condiciones que permiten adelantar un proceso competitivo, teniendo en cuenta la pluralidad de proveedores que participan en la comercialización de materiales e insumos para actividades industriales, tecnológicas, de formación e innovación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

ITEMS	CÓDIGO UNSPSC	CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	DENOMINACIÓN GENERAL DEL BIEN O SERVICIO	DENOMINACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
1	39131719	1	UNIDAD	TUBO EMT ¾”	Tipo: Canalización Dimensiones: Longitud 3.05m, Diámetro exterior 25.4mm, Espesor 1.07 mm Tipo de Producto RETIE: Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes Largo: 3050 mm Diámetro: 25.4 mm Material: Acero Galvanizado
2	39131709	1	ROLLO	ROLLO DE ALAMBRE CALIBRE 10AWG ROJO	Tipo: Alambre #10 Rollo 100 Metros Rojo Material del conductor: Cobre Tipo de Cable o Designación: Cables aislados de baja tensión Material de aislamiento: PVC Temperatura máxima: 90 °C Tipo de Producto RETIE: Conductores y cables Tipo de cable: THHN Uso: Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Material: Cobre Largo del cable: 100 m Color: Rojo Número de cables: 1 Calibre cable: 10AWG/6MM2 Voltaje: 600 V Calidad del cable: 100% Rango de temperatura: 90°C para sitios secos, húmedos y mojados. Certificación: N°01864 Garantía: 1 año Características: Flexibilidad del conductor Solid
3	39131709	1	ROLLO	ROLLO DE ALAMBRE CALIBRES 10AWG BLANCO	Tipo: Alambre #10 Rollo 100 Metros Blanco Material del conductor: Cobre Tipo de Cable o Designación: Cables aislados de baja tensión Material de aislamiento: PVC Temperatura máxima: 90 °C Tipo de Producto RETIE: Conductores y cables Tipo de cable: THHN Uso: Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Material: Cobre Largo del cable: 100 m Color: Blanco Número de cables: 1 Calibre cable: 10AWG/6MM2 Voltaje: 600 V Calidad del cable: 100% Rango de temperatura: 90°C para sitios secos, húmedos y mojados. Certificación:

					N°01864 Garantía: 1 año Características: Flexibilidad del conductor Solid
4	39131709	1	ROLLO	ROLLO DE ALAMBRE CALIBRE 12AWG ROJO	Tipo: Alambre #12 100 Metros Rojo Material del conductor: Cobre Tipo de Cable o Designación: Cables aislados de baja tensión Material de aislamiento: PVC Temperatura máxima: 90 °C Tipo de Producto RETIE: Conductores y cables Tipo de cable: THHN Uso: Se usa en instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial Material: Cobre Largo del cable: 100 m Color: Rojo Número de cables: 1 Calibre cable: 12AWG/4MM2 Voltaje: 600 V Calidad del cable: 100 % Certificación: 04925 Garantía: 2 años
5	39131709	1	ROLLO	ROLLO DE ALAMBRE CALIBRE 12AWG BLANCO	Tipo: Alambre #12 100 Metros Blanco Material del conductor: Cobre Tipo de Cable o Designación: Cables aislados de baja tensión Material de aislamiento: PVC Temperatura máxima: 90 °C Tipo de Producto RETIE: Conductores y cables Tipo de cable: THHN Uso: Se usa en instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial Material: Cobre Largo del cable: 100 m Color: Blanco Número de cables: 1 Calibre cable: 12AWG/4MM2 Voltaje: 600 V Calidad del cable: 100 % Certificación: 04925 Garantía: 2 años
6	39131709	1	ROLLO	ROLLO DE ALAMBRE CALIBRE 12AWG VERDE	Tipo: Alambre #12 100 Metros Verde Material del conductor: Cobre Tipo de Cable o Designación: Cables aislados de baja tensión Material de aislamiento: PVC Temperatura máxima: 90 °C Tipo de Producto RETIE: Conductores y cables Tipo de cable: THHN Uso: Se usa en instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial Material: Cobre Largo del cable: 100 m Color: Verde Número de cables: 1 Calibre cable: 12AWG/4MM2 Voltaje: 600 V Calidad del cable: 100 % Certificación: 04925 Garantía: 2 años
7	39121321	1	UNIDAD	CAJAS 2X4 IMC POR ¾”	Caja metálica tipo IMC 2x4 para tubería de 3/4”, fabricada en aluminio inyectado con certificación RETIE, resistente a la corrosión y apta para instalaciones eléctricas interiores y exteriores.
8	39121434	1	UNIDAD	ADAPTADORES MACHO ¾”	Adaptador macho EMT de 3/4”, fabricado en acero galvanizado para conexión segura de tubería EMT a cajas o gabinetes eléctricos. Compatible con instalaciones eléctricas certificadas RETIE.
9	39121406	1	UNIDAD	TOMACORRIENTES	Tomacorriente doble polarizado con puesta a tierra, uso residencial y comercial, fabricado en material termoplástico de alta resistencia y compatible con sistemas eléctricos de 120V.
10	39121434	1	UNIDAD	UNIONES ¾”	Unión EMT de 3/4”, elaborada en acero galvanizado para empalme y continuidad de tuberías EMT en instalaciones eléctricas.
11	39121640	1	UNIDAD	PROTECCIONES DE 30A	Tipo: Breaker Capacidad de interrupción de cortocircuito: 10KA Tipo de Producto RETIE: Equipos de corte y seccionamiento de baja y media tensión Ancho: 2.5 cm Alto: 8 cm Largo: 7 cm Tipo de corriente: Corriente alterna Uso: Se instala fácilmente en tableros eléctricos, brindando protección contra sobrecargas y cortocircuitos en sistemas residenciales y comerciales. Cantidad de polos: 1 unidad(es) Amperaje: 30 AVoltaje: 120 V, 240 V Garantía: 1 año
12	39121640	1	UNIDAD	PROTECCIONES DE 20A	Tipo: Breaker Capacidad de interrupción de cortocircuito: 10KA Tipo de Producto RETIE: Equipos de corte y seccionamiento de baja y media tensión Ancho: 2.5 cm Alto: 6.5 cm Largo: 7.6 cm Tipo de corriente: Corriente alterna Uso: Se instala fácilmente en tableros eléctricos, brindando protección contra sobrecargas y cortocircuitos en sistemas residenciales y comerciales.

					Cantidad de polos: 1 unidad(es) Amperaje: 20 A Voltaje: 120 V, 240 V Garantía: 1 año
13	39131718	1	UNIDAD	CURVAS ¾" EMT	Curva EMT de 3/4" en acero galvanizado, diseñada para cambios de dirección en canalizaciones eléctricas, resistente a la corrosión y certificada RETIE.
14	39122233	1	UNIDAD	INTERRUPTOR TRIPLE	Interruptor triple conmutable color blanco, capacidad de 10A y voltaje de 127/250V, fabricado en policarbonato resistente para instalaciones residenciales y comerciales.
15	31162504	1	UNIDAD	ABRAZADERAS	Abrazadera metálica galvanizada para fijación y soporte de tuberías o conductores eléctricos, resistente a la corrosión y de fácil instalación.
16	31161506	1	UNIDAD	TORNILLO PARA DRYWALL 1 ½"	Tornillo para drywall de 1 1/2", fabricado en acero endurecido con acabado fosfatado, ideal para fijación de paneles de yeso y estructuras livianas.
17	39121434	1	UNIDAD	CONECTORES EMT ¾"	Tipo: Conector De Acero Para Tubo Emt 3/4-Pulg Tipo de Producto RETIE: Elementos de conexión (conectores, terminales, empalmes y bornes para conductores eléctricos) Tipo de canalización: Sistemas de Tuberia Nivel de protección: IP 44 Material: Acero Galvanizado Tipo de tuberia: acero galvanizado y recubierta con PVC antillama y filtro UV, Y MEGALON Ancho: 2.8 cm Alto: 4 cm Largo: 3.8 cm Diámetro: 3/4 pulgadas Uso: TUBO EMT ACERO Material: Acero Galvanizado Garantía: 6 meses
18	39121402	1	UNIDAD	CLAVIJAS 220V 3P+T 32A	Tipo: Clavijas Tipo de Producto RETIE: Clavijas y tomacorrientes Ancho: 7 cm Largo: 15 cm Material: Poliamida Color: Azul Cantidad de polos: 4 Cantidad de entradas: 1 Amperaje: 32 Potencia nominal: 12.73 kW Garantía: 1 año Características: Clavija Industrial, 32 Amperios, Protección IP44, Color Azul, 3 polos + Tierra, Tierra a las 9 horas, 220 VAC Clavija industrial, Protección IP44, resistente a solidos hasta ø 1mm y salpicaduras de agua desde cualquier dirección. ideales para ambientes extremos y trabajo pesado, manteniendo la seguridad. fabricadas en Austria bajo los más altos estandares de calidad.Caracteristicas de tamaño, color y posicion de la tierra bajo norma IEC 60609 para garantizar compatibilidad con otras marcas.
19	39121406	1	UNIDAD	TOMA INCRUSTAR 220V 3P+T 32A	Tipo: Volantes Tipo de Producto RETIE: Clavijas y tomacorrientes Ancho: 10 cm Largo: 17 cm Material: Poliamida Color: AZUL Cantidad de polos: 4 Cantidad de entradas: 1 Amperaje: 32 Potencia nominal: 12.73 kW Garantía: 1 año Características: Toma Industrial para tablero, 32 Amperios, Protección IP67, Color Azul, 3 polos + Tierra, Tierra a las 9 horas, 220 VAC Toma industrial de incrusatar Protección IP67, resistente a polvos e inmersión temporal en agua. ideales para ambientes extremos y trabajo pesado, manteniendo la seguridad. fabricadas en Austria bajo los más altos estandares de calidad.Caracteristicas de tamaño, color y posicion de la tierra bajo norma IEC 60609 para garantizar compatibilidad con otras marcas.
20	39131709	1	METRO	CONDUCTOR CALIBRE 1/0AWG	Tipo: Cables Eléctricos Uso: Los cables de cobre desnudos se usan para la construcción de sistemas de puesta a tierra como electrodo (M), como conductor del electrodo (CE) y como conductor de puesta a tierra de equipos (PTE). De acuerdo a lo expresado en artículo 15 del anexo general del reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE y la sección 250 de la NTC 2050. Características: Conductor de cobre blando sólido o cableado concéntrico, formado por un alambre central rodeado por una o más capas de alambres cableados helicoidalmente. Otras construcciones como temple duro se harán bajo fabricación especial
21	39131709	1	METRO	CONDUCTOR CALIBRE 8AWG	Tipo: Cable N8 Material del conductor: Cobre Tipo de Cable o Designación: Cables aislados de baja tensión Material de

					aislamiento: PVC Temperatura máxima: 90 °C Tipo de Producto RETIE: Conductores y cables Tipo de cable: THHN Uso: Distribución de energía eléctrica en baja tensión. Material: Cobre Largo del cable: 100 m Color: Negro Número de cables. 1 Calibre cable: 8AWG/10MM2 Voltaje: 600 V Calidad del cable: 100% Rango de temperatura: 90°C para sitios secos, húmedos y mojados. Certificación: N°01864 Garantía: 1 año Características: Flexibilidad del conductor Clase B
22	39111505	1	UNIDAD	PANELES LED 60X60	Tipo: Panel LED gran formato Potencia nominal: 48 W Índice de reproducción cromática (CRI): 80 Tipo de uso: Uso exclusivo Interior Tipo de Producto de Iluminación: Paneles Led Temperatura de color: 6500 K Color de la base/cuerpo de la lámpara: Blanco Alto del cuerpo de la lámpara: 60 cm Tipo de lámpara fija: Techo Material de la base: Aluminio Color de luz: Día, Fría Incluye: DRIVER DE CONEXIÓN Unidades por empaque: 1 unidad(es) Voltaje: 100 V, 240 V Amperaje: 0.48 A Rosca: Led integrado Vida útil: 35000 horas Tecnología ampolleta: Led Nivel de protección: IP 20 Flujo luminoso: 4800 Lúmenes Garantía: 1 año Características: Tipo de Luz: Blanca / 6500K Voltaje: 100-240V AC/ Vida Util: 35.000H Angulo de Apertura: 120° IP 20 Chasis color Blanco Tipo de instalación: Techo
23	39121116	1	UNIDAD	TABLERO ELECTRICO TRIFASICO TIPO ENCHUFABLE DE 14 O 16 CIRCUITOS 150 A. CON BARRAJE DE TIERRA Y NEUTRO + PUESTO	Tablero eléctrico trifásico tipo enchufable de 14 o 16 circuitos, capacidad de 150A, incluye barraje de tierra y neutro, espacio para totalizador y cumplimiento RETIE.
24	39121601	1	UNIDAD	TOTALIZADOR 100A	Interruptor totalizador de 100A para protección y seccionamiento general de tableros eléctricos trifásicos, con alta capacidad de interrupción y montaje seguro.
25	39121405	1	UNIDAD	TERMINALES DE COBRE CALIBRE 1/0AWG	Terminal de cobre estañado calibre 1/0 AWG tipo compresión, diseñado para conexiones eléctricas de alta conductividad y resistencia a la corrosión.
26	39131706	1	METRO	CORAZA 2”	Coraza flexible metálica de 2” para protección mecánica de conductores eléctricos en instalaciones industriales y comerciales.
27	39121705	1	UNIDAD	GRAPAS 2”	Grapa metálica de 2” para fijación de coraza o tubería eléctrica, fabricada en acero galvanizado de alta resistencia.
28	31201502	1	UNIDAD	CINTA AISLANTE COLOR ROJO	CINTA ADHESIVA AISLANTE TEMFLEX 165. COLOR ROJO 19mm x18.3m X 0.15mm.
29	31201502	1	UNIDAD	CINTA AISLANTE COLOR NEGRO	CINTA ADHESIVA AISLANTE SUPER 33. COLOR NEGRO 19mm x20m.
30	31201502	1	UNIDAD	CINTA AISLANTE COLOR AMARILLO	CINTA ADHESIVA AISLANTE TEMFLEX 165. COLOR AMARILLO 19mm x18.3m X 0.15mm.
31	31201502	1	UNIDAD	CINTA AISLANTE COLOR BLANCO	CINTA ADHESIVA AISLANTE TEMFLEX 165. COLOR BLANCO 19mm x18.3m X 0.15mm.
32	30103605	1	UNIDAD	MDF - 3 mm	Lámina de MDF de 3 mm de 1,83 × 2,44 m (183 × 244 cm) en cortes de piezas de 61 × 81 cm
33	30103605	1	UNIDAD	MDF - 5 mm	Lámina de MDF de 5 mm de 1,83 × 2,44 m (183 × 244 cm) en cortes de piezas de 61 × 81 cm
34	30103605	1	UNIDAD	MDF - 12 mm	Lámina de MDF de 12 mm de 1,83 × 2,44 m (183 × 244 cm) en cortes de piezas de 61 × 81 cm
35	30101804	1	UNIDAD	Policabonato - 2mm	Lamina de policarcbonato 2 mm de 1,22 m × 2,44 m con suministro en cortes de 50, 8cm x largo 45,7 cm. Material de peso inferior al vidrio, con alta resistencia al impacto, elevada

					transmisión de luz y aprovechamiento de la iluminación natural. Resistente a la intemperie, flexible y de fácil instalación, con propiedades de aislamiento térmico y eléctrico, comportamiento autoextinguible y alta durabilidad.
36	30101804	1	UNIDAD	Policabonato - 3mm	Lamina de policarcbonato de 3mm de 1,22 m × 2,44 m con suministro en cortes de 50, 8cm x largo 45,7 cm. Material de peso inferior al vidrio, con alta resistencia al impacto, elevada transmisión de luz y aprovechamiento de la iluminación natural. Resistente a la intemperie, flexible y de fácil instalación, con propiedades de aislamiento térmico y eléctrico, comportamiento autoextinguible y alta durabilidad.
37	30101804	1	UNIDAD	Policabonato - 4mm	Lamina de policarcbonato de 4mm de 1,22 m × 2,44 m con suministro en cortes de 50, 8cm x largo 45,7 cm. Material de peso inferior al vidrio, con alta resistencia al impacto, elevada transmisión de luz y aprovechamiento de la iluminación natural. Resistente a la intemperie, flexible y de fácil instalación, con propiedades de aislamiento térmico y eléctrico, comportamiento autoextinguible y alta durabilidad.
38	30101806	1	UNIDAD	Lamianas de acrilico 3mm colores negro, blanco, rojo, amarillo, verde y azul	Lámina de acrílico 3mm de 120 cm × 180 cm en cortes de 60 cm × 45 cm, colores negro, blanco, rojo, amarillo, verde y azul Transparencia Material liviano Buena resistencia mecánica Transmisión de luz Resistencia a la lluvia ácida Resistencia a la intemperie Fácil de termoformar (moldeable) Apto para uso en contacto con alimentos Cumple o excede normal nacionales ICONTEC 1282 e internacionales ASTM 4802-88
39	30101806	1	UNIDAD	Lamianas de acrilico 5mm colores negro, blanco, rojo, amarillo, verde y azul	Lámina de acrílico 5mm de 120 cm × 180 cm en cortes de 60 cm × 45 cm, colores negro, blanco, rojo, amarillo, verde y azul Transparencia Material liviano Buena resistencia mecánica Transmisión de luz Resistencia a la lluvia ácida Resistencia a la intemperie Fácil de termoformar (moldeable) Apto para uso en contacto con alimentos Cumple o excede normal nacionales ICONTEC 1282 e internacionales ASTM 4802-89
40	30101806	1	UNIDAD	Lamianas de acrilico 8mm colores negro, blanco, rojo, amarillo, verde y azul	Lámina de acrílico 8mm de 120 cm × 180 cm en cortes de 60 cm × 45 cm, colores negro, blanco, rojo, amarillo, verde y azul Transparencia Material liviano Buena resistencia mecánica Transmisión de luz Resistencia a la lluvia ácida Resistencia a la intemperie Fácil de termoformar (moldeable) Apto para uso en contacto con alimentos Cumple o excede normal nacionales ICONTEC 1282 e internacionales ASTM 4802-90
41	30262503	1	UNIDAD	LAMINA INOXIDABLE CALIBRE 26	Láminas calidad AISI-304 y AISI 304L, las dimensiones 61 cm x 81 cm
42	30262503	1	UNIDAD	LAMINA INOXIDABLE CALIBRE 24	Láminas calidad AISI-304 y AISI 304L, las dimensiones 61 cm x 81 cm
43	30262503	1	UNIDAD	LAMINA INOXIDABLE CALIBRE 22	Láminas calidad AISI-304 y AISI 304L, las dimensiones 61 cm x 81 cm
44	43201500	1	UNIDAD	Resina de impresión 3D Phrozen:	Resina resistente de color verde nailon phrozen de un kilogramo perfecta para piezas funcionales impresas en 3D
45	43201500	1	UNIDAD	Resina de impresión 3D ONYX Impact Plus	Resina ONYX Impact Plusresina phrozen de un kilogramo
46	43201500	1	UNIDAD	Resina de impresión 3D de alta temperatura TR250LV	Resina de impresión 3D de alta temperatura TR250LV resina phrozen de un kilogramo
47	43201500	1	UNIDAD	Resina de impresión 3D Phrozen Aqua 8K	resina phrozen de un kilogramo

48	43201524	1	UNIDAD	Filamento PLA	Flashforge PLA Galaxy Filamento 1.75mm en bobina de 1KG
49	43201524	1	UNIDAD	Filamento FLASH	Flashforge Filamento Flexible 1.75mm Bobina de 1KG
50	43201524	1	UNIDAD	Filamento ABS Pro	Filamento ABS Pro x 1 KG , 1,75 mm de diámetro; Alta resistencia a la tracción: ideal para imprimir objetos funcionales para tolerar una alta presión de impacto y altas temperaturas. Temperatura de impresión Temperatura del extrusor: 220°C - 240°C Temperatura de la plataforma: 80°C - 100°C
51	43201524	1	UNIDAD	Filamento PA	Filamento PA-CF 1,75 mm de diámetro x 1KG
52	43201524	1	UNIDAD	Filamento PLA	Filamento PLA-GF 1,75 mm de diámetro x 1KG
53	14121503	1	UNIDAD	Cartón corrugado	ancho 100 cm x largo 200 cm x C540
54	14121504	1	UNIDAD	Cartón Kraft	ancho 70 cm x largo 100 cm, calibre 1mm
55	30262300	1	UNIDAD	Tubo cuadrado Cold Rolled 22	6 m / 1" / Calibre 22
56	30262300	1	UNIDAD	Tubo cuadrado Cold Rolled 20	6 m / 1 1/2" / Calibre 20
57	30262300	1	UNIDAD	Tubo redondo Cold Rolled 20	6 m / 1" / Calibre 22
58	30264000	1	UNIDAD	Tubo cuadrado de aluminio 18	6 m / 1 1/2" / Calibre 18
59	30264000	1	UNIDAD	Tubo redondo de aluminio18	6 m / 1" / Calibre 18
60	30264000	1	UNIDAD	Tubo cuadrado de aluminio 18	6 m / 2" / Calibre 18
61	14111617	1	UNIDAD	Vinilo Adhesivo colores	Lámina de papel adhesivo varios colores 100cm X 100 cm colores
62	31191506	1	UNIDAD	Discos de corte	disco de corte 781 4.5" x 3/64" x 7/8"
63	31191505	1	UNIDAD	Discos de pulir	disco de de desbaste 6,4mm diametro cuatro pulgas y media
64	27112802	1	UNIDAD	Disco de grata	grata 5/8 copa lisa diametro 4 pulgadas
65	31191500	1	UNIDAD	Disco de lija 5"	disco esmeril lija cuatro y media pulgadas
66	42132203	1	UNIDAD	Guantes de n itrilo	Guantes Color Negro Caja X 100 Unidades talla L
67	42132203	1	UNIDAD	Guantes de n itrilo	Guantes Color Negro Caja X 100 Unidades Talla M
68	46181702	1	UNIDAD	protector facial trasparente	careta en policarbonato
69	41116105	1	UNIDAD	Ácido sulfúrico 95-98 %	NOMBRE: Ácido sulfúrico 95-98% CLASE: Reactivo GRADO: Analítico ACS CARACTERISTICAS: liquido, transparente. Presentacion botella de vidrio ambar de 2,5 litros con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
70	41116105	1	UNIDAD	KjTabs™ VS - Comprimidos antiespumantes	NOMBRE: Comprimidos antiespumantes CLASE: Reactivo GRADO: Analítico ACS CARACTERISTICAS: Antiespumante utilizado para la reducción de la espuma. Presentación frasco plástico por 250 table₂tas c₄on tapa y sello de seguridad de fábrica. COMPOSICIÓN: C0,97 g K SO + 0,03 g Silicona
71	41116105	1	UNIDAD	Tabletas de Kjeldahl exentas de selenio y mercurio	NOMBRE: Tabletas de Kjeldahl exentas de selenio y mercurio. CAS 7758-98-7 CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Catalizador libre de selenio y mercurio. Formula o composición: Na2SO4: 47.7%, K2SO4: 47.7% TiO2: 2.8% CuSO4: 1.8%. Presentación frasco plástico por 250 tabletas con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
72	41116105	1	UNIDAD	Indicador Mixto 4,8 (Rojo de Metilo-Verde de Bromocresol) para análisis volumétrico	NOMBRE: Indicador Mixto 4,8 *(Rojo de Metilo-Verde de Bromocresol) CARACTERISTICAS: Presentación frasco ambar vidrio de 250 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. COMPOSICIÓN: Rojo de Metilo: 41 mg Verde de Bromocresol: 60 mg Etanol absoluto c.s.p: 100 ml Identidad: Conforme ensayo

					Intervalo de viraje de pH: rosa liláceo: 4,8 Intervalo de viraje de pH: verde esmeralda: 5,5
73	41116105	1	UNIDAD	Ácido Bórico solución 4%	NOMBRE: Ácido Bórico solución 4% para análisis volumétrico CLASE: Reactivo GRADO: Titulaciones de amoníaco CARACTERISTICAS: Producto liquido, color blanco. Empacado de origen por el fabricante. Riqueza (Acidim.): 3,9-4,1 %, pH a 20°C: 3,8 - 4,0 Presentación frasco vidrio ambar de 4 L, con tapa y sello de seguridad de fábrica. Riqueza mínima 98%. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
74	41116105	1	UNIDAD	Mercurio(II) óxido	IDENTIFICACION PRECISA: Mercurio(II) óxido para análisis CLASE: Reactivo GRADO: Analítico ACS CARACTERISTICAS: Producto solido, color rojizo. Empacado de origen por el fabricante. Presentación Frasco, plástico de 50 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
75	41116105	1	UNIDAD	D(+)-Sacarosa	IDENTIFICACION PRECISA: D(+)-Sacarosa para análisis, ACS CLASE: Reactivo GRADO: Analítico ACS CARACTERISTICAS: Producto solido, incoloro, aromático. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco de vidrio ámbar de 4 L, con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
76	41116105	1	UNIDAD	Ácido bórico para análisis	NOMBRE: Ácido bórico para análisis CLASE: Reactivo GRADO: Analítico ACS CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: H_3BO_3. Riqueza mínima: 99,8% Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
77	41116105	1	UNIDAD	Ácido glutámico puro	NOMBRE: Ácido glutámico puro CLASE: Reactivo GRADO: Analítico USP CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanquecino. Fórmula molecular: $C_5H_9NO_4$. Riqueza mínima: 98,5% Presentación 250 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
78	41116105	1	UNIDAD	Cloruro de calcio anhidro	NOMBRE: Cloruro de calcio anhidro $CaCl_2$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: $CaCl_2$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
79	41116105	1	UNIDAD	Estándar Carbonato de sodio anhidro para volumetría	NOMBRE: Estándar Carbonato de sodio anhidro para volumetría (Estándar primario) CLASE: Reactivo GRADO: Analítico ACS CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: Na_2CO_3. Riqueza mínima 99,9%. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco vidrio ámbar 100 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
80	41116105	1	UNIDAD	Agar MacConkey	NOMBRE: Agar MacConkey CLASE: Medio de cultivo GRADO: Analítico- Microbiología CARACTERISTICAS: Producto sólido, color rojo. Segun método SM 9221B. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco plástico de 500 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica.

					OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar Ficha Tecnica del producto en la oferta. Vida útil mayor a 24 meses.
81	41116105	1	UNIDAD	Caldo P-A	NOMBRE: Caldo P-A CLASE: Medio de cultivo GRADO: Analítico- Microbiología CARACTERISTICAS: Producto sólido, color característico. Segun método SM 9221D. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco plástico de 500 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar Ficha Tecnica del producto en la oferta. Vida útil mayor a 24 meses.
82	41116105	1	UNIDAD	Agar MI Agar	NOMBRE: Agar Agar MI Agar CLASE: Medio de cultivo GRADO: Analítico para microbiología CARACTERISTICAS: Producto solido, color característico. Segun método SM 9222 I. con Suplemento ampollas de 5ml de Cefsulodin 1mg/L x 20 Unidades. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco plástico de 500g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar Ficha Tecnica del producto en la oferta. Vida útil mayor a 24 meses.
83	41116105	1	UNIDAD	Etanol cetona	NOMBRE: Etanol cetona CLASE: Reactivo GRADO: Analítico para microbiología CARACTERISTICAS: Decolorante en la tinción de gram. Producto líquido, incoloro. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco plástico de 500 ml, con tapa y sello de seguridad de fábrica. Aportar ficha técnica real del producto ofertado y certificado de lote. Vida útil: mayor a 24 meses. OTROS DATOS: Con certificado de análisis.
84	41116105	1	UNIDAD	Agar de recuento en placa (PCA)	NOMBRE: Agar de recuento en placa (PCA) CLASE: Reactivo GRADO: Analítico para microbiología CARACTERISTICAS: Producto sólido, color beige, olor péptico. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco plástico de 500 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. Aportar ficha técnica real del producto ofertado y certificado de lote. Vida útil: mayor a 24 meses. OTROS DATOS: Con certificado de análisis.
85	41121806	1	UNIDAD	Agujas guía de disolvente de repuesto para colector Visiprep ™ SPE	NOMBRE: Colector de vacío para matraces de 5 puertos Visiprep Material: Línea de productos Visiprep ™ Técnica(s): Extracción en fase sólida (SPE). Paquete x 12 Aplicación: Alimentos y bebidas. Compatibilidad: Para usar con modelos estándar de 12 y 24 puertos (incluidos con los modelos 57030-U y 57250-U).
86	41121806	1	UNIDAD	Fisherbrand™ Vial con cuello de rosca, rosca 13-425, vidrio, 4 ml	Fisherbrand™ Vial con cuello de rosca, rosca 13-425, vidrio, 4 ml
87	41105108	1	UNIDAD	Microtubos en polipropileno con tapa unida de 0,5 ml	NOMBRE: Microtubos en polipropileno, 0,5 ml, con tapa unida, transparente CLASE: Material GRADO: Técnico DESCRIPCIÓN: Microtubos, polipropileno, 0,5 ml, con tapa unida, transparente presentación paquete X 100 unidades. OTROS DATOS: Empacado de origen del fabricante, con certificado de calidad. Aportar ficha técnica del producto en la oferta.
88	41105108	1	UNIDAD	Microtubos en polipropileno de 1,5 ml	NOMBRE: Microtubos en polipropileno, 1,5 ml, con tapa unida, transparente CLASE: Material GRADO: Técnico DESCRIPCIÓN: Microtubos, polipropileno, 1,5 ml, con tapa unida, transparente presentación paquete X 100 unidades. OTROS DATOS: Empacado de origen del fabricante, con certificado de calidad. Aportar ficha técnica del producto en la oferta.

89	23151806	1	UNIDAD	Columna HPLC Kromasil®C18	NOMBRE: Filtros S-Pak, poro 0,45 µm, diámetro 47 mm, color blanco, superficie lisa, estériles CLASE: fase C18 (octadecilo) DESCRIPCIÓN: Tamaño de partícula de 5 µm, tamaño de poro de 100 Å, L × ID 250 mm × 4,6 mm. OTROS DATOS: Empacado de origen del fabricante, con certificado de calidad. Aportar ficha técnica del producto en la oferta.
90	23151806	1	UNIDAD	Filtros HPLC Polipropileno Con Membrana De Acetato De Celulosa 0,45 um D.13mm	NOMBRE: Filtros HPLC 0,45 micrometros CLASE: Material GRADO: analítico DESCRIPCIÓN: Filtros HPLC de Polipropileno Con Membrana De Acetato De Celulosa con 0,45 um D.13mm. Presentación caja.100 unidades CLASE: Material GRADO: Tecnico, Presentación Paquete x 10 unidad OTROS DATOS: Empacado de origen del fabricante. Aportar ficha técnica del producto en la oferta
91	23151806	1	UNIDAD	Filtros HPLC Polipropileno Con Membrana De Acetato De Celulosa 0,20 um D.13mm	NOMBRE: Filtros HPLC 0,20 micrometros CLASE: Material GRADO: analítico DESCRIPCIÓN: Filtros HPLC Polipropileno Con Membrana De Acetato De Celulosa , de 0,20 um D.13mm. Presentación caja.100 unidades CLASE: Material GRADO: Tecnico, Presentación Paquete x 10 unidad OTROS DATOS: Empacado de origen del fabricante. Aportar ficha técnica del producto en la oferta
92	41116105	1	UNIDAD	Azul de bromotimol	NOMBRE: Azul de bromotimol CLASE: Reactivo GRADO: indicador ACS,Reag. Ph Eur- Analítico CARACTERISTICAS: Producto solido, color azul. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco vidrio de 50 mL, con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
93	41116105	1	UNIDAD	Carbonato de postasio anhidro	NOMBRE: Carbonato de postasio anhidro CLASE: Reactivo GRADO: indicador ACS,Reag. Ph Eur- Analítico CARACTERISTICAS: Producto solido granuloso fino, color blanco, sin olor. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco plastico de 500 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
94	41121805	1	UNIDAD	Tubo de digestión	Vidrio de borosilicato 3.3. Con juntas conicas. Junta inferior 24/40, Junta superior 45/50. Capacidad 85 mL. Altura 303 mm, longitud de la cámara ID 38x130 mm.
95	41121815	1	UNIDAD	Manguera de salida y entrada agua	mangeuera estandar para condensadores transparente 10 metros RESISTENTE A VAPORES Y GASES PARA EQUIPO DE SH420F Kjeldahl Digestor .
96	41121815	1	UNIDAD	Abrazaderas plásticas	Abrazaderas plásticas para juntas cónicas de vidrio. Fabricado en Poliéster. Se usan para evitar que una unión se separa durante un proceso de reacción. No raya el material de vidio. Soporta temperaturas de 120 °C.
97	49101613	1	UNIDAD	Piedra de ebullición	Piedras de ebullición de 2.5 mm, fabricadas en soda y cal transparente. Bola de calentamiento de laboratorio.
98	49101613	1	UNIDAD	Agar Rosa Bengala + Cloranfenicol + Dicloran (Agar DRBC) ISO	NOMBRE: Agar Rosa Bengala + Cloranfenicol + Dicloran (Agar DRBC) ISO CLASE: Reactivo GRADO: Analítico para microbiología CARACTERISTICAS: Producto sólido, color beige, olor péptico. Empacado de origen por el fabricante. Presentación frasco plástico de 500 g, con tapa y sello de seguridad de fábrica. Aportar ficha técnica real del producto ofertado y certificado de lote. Vida útil: mayor a 24 meses. OTROS DATOS: Con certificado de análisis.

99	41121805	1	UNIDAD	Sodio alginato Algín grado alimenticio 91.00% 9005-38-3 (C6H7O6Na)n * 500 g Pallav Chemicals & Solvents	Color: Crema Olor: Inodoro Valor: Ph: 5.5-8 Punto de fusión: >300°C Solubilidad: Soluble en agua Densidad: 1.60 g/cm³ Especificación: Grado Alimenticio Notas: Cumple con NF□ Sinonimos: Alginato de sodio, Polimanuronato de sodio, Algina, Sal sódica del ácido algínico Grado: grado alimenticio Pureza: 91.00%
100	41121805	1	UNIDAD	Sulfato de zinc heptahidratado	NOMBRE: Identificación de la sustancia Sulfato de zinc heptahidratado 99 %, Ph.Eur., USP, BP CLASE: Reactivo DESCRIPCION:Sólido GRADO: Analítico
101	41121805	1	UNIDAD	≥ Nitrato de sodio 99 %, p.a., ACS, ISO	NOMBRE: Sodio nitrato anhidro $NaNO_3$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: $NaNO_3$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
102	41121805	1	UNIDAD	≥ Dihidrogenofosfato de sodio monohidrato 98 % (Fosfato monosódico)	NOMBRE: Fosfato monosódico $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
103	41121805	1	UNIDAD	≥ Cobalto(II) sulfato heptahidrato 97,5 %	NOMBRE: Cobalto(II) sulfato heptahidrato 97,5 % $CoSO_4 \cdot 7H_2O$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color rosa. Fórmula molecular: $CoSO_4 \cdot 7H_2O$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
104	41121805	1	UNIDAD	Manganeso(II) cloruro monohidrato	NOMBRE: Manganeso(II) cloruro monohidrato 99 %, $MnCl_2 \cdot 4H_2O$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: $MnCl_2 \cdot 4H_2O$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
105	41121805	1	UNIDAD	Sodio molibdato dihidrato	NOMBRE: Manganeso(II) Sodio molibdato dihidrato 99,5 %, $Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: $Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
106	41121805	1	UNIDAD	Cobre(II) sulfato	NOMBRE: Cobre(II) sulfato 99 %, $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color azul. Fórmula molecular: $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
107	41121805	1	UNIDAD	Cloruro de hierro(III)	NOMBRE: Cloruro de hierro(III) 98,5 %, extra puro, $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color verdoso. Fórmula molecular: $FeCl_3 \cdot 6H_2O$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
108	41121805	1	UNIDAD	EDTA Solución de sal disódica	NOMBRE: EDTA Sal Disódica 2-hidrato CLASE: Reactivo GRADO: Analítico CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.

109	41121805	1	UNIDAD	≥ Tiamina clorhidrato 98,5 %	NOMBRE: Tiamina clorhidrato 98,5 % CLASE: Reactivo GRADO: Analítico y laboratorio CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: Vitamin B . Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
110	41121805	1	UNIDAD	Vitamina B12 (Cianocobalamina)	NOMBRE: Vitamina B 96 % C_{12}LASE: Reactivo GRADO: Analítico y laboratorio CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: Vitamina B . Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
111	41121805	1	UNIDAD	D(+)-Biotina ROTI®Star	NOMBRE: D(+)-Biotina ROTI®Star 99 % CLASE: Reactivo GRADO: Analítico y laboratorio CARACTERISTICAS: Producto sólido, color blanco. Fórmula molecular: Biotina. Presentación 500 g con tapa y sello de fábrica. OTROS DATOS: Certificado de análisis. Aportar FDS del producto segun SGA en la oferta. Vida útil: mayor a 24 meses.
112	43201803	1	UNIDAD	discos duros	Capacidad: 20 TB – 40 TB Interfaz: SATA III 6 Gb/s Factor de forma: 3.5 in (escritorio) Velocidad de rotación: 5400 – 7200 RPM Compatibilidad: equipos de cómputo de escritorio y portátiles Uso: almacenamiento de información y respaldo
113	52161553	1	UNIDAD	unidad de blu-ray	Tipo: unidad lectora/grabadora de Blu-ray Formatos soportados: BD-ROM, BD-R, BD-RE, DVD±R/RW, CD-R/RW Interfaz: USB 3.0 (externa) o SATA (interna) Velocidad de lectura: hasta 6x BD Compatibilidad: equipo de escritorio o portátil Incluye software de reproducción/grabación
114	43201401	1	UNIDAD	tarjeta aceleradora de gráficos o video	Tipo: tarjeta aceleradora de gráficos/video (GPU) Interfaz: PCI Express x16 Memoria de video: 12 GB – 24 GB GDDR Salidas de video: HDMI / DisplayPort Uso: estaciones de trabajo para diseño, edición o renderizado Compatibilidad: equipo de escritorio con fuente y slot PCIe disponibles
115	26121609	1	METRO	cable de redes	Tipo: cable de red UTP Categoría: Cat6 (mínimo) Conector: RJ-45 en ambos extremos Uso: cableado estructurado y conexión de equipos de red Longitud: según requerimiento del punto a instalar
116	31151505	1	METRO	cable de acero o guaya	Tipo: cable de acero (guaya) Diámetro: según necesidad de carga a soportar Recubrimiento: galvanizado o forrado en PVC Uso: sujeción, anclaje o izaje de elementos Resistencia: alta resistencia a la tracción y la corrosión
117	31162600	1	UNIDAD	ganchos	Tipo: gancho de uso general Material: metálico (no se encontró commodity específico para acero dentro de esta clase UNSPSC) Uso: sujeción, colgado o fijación de elementos Tamaño: según necesidad de carga a soportar
118	24121502	1	UNIDAD	sacos o bolsas para empacar	Tipo: saco o bolsa para empaque Material: polipropileno, rafia o papel según uso Uso: embalaje y transporte de materiales o equipos Capacidad: según volumen del material a empacar
119	32101601	1	UNIDAD	memorias ram dimm	Tipo: módulo de memoria RAM DIMM Capacidad: 16 GB Velocidad: 3200 MHz Tecnología: DDR4 Compatibilidad: equipos de escritorio con slots DIMM disponibles
120	43201830	1	UNIDAD	discos de estado sólido m.2 nvme	Tipo: unidad de estado sólido (SSD) NVMe Capacidad: 2 TB Factor de forma: M.2 Interfaz: PCIe NVMe Uso: almacenamiento de alto rendimiento

121	43201830	1	UNIDAD	discos de estado sólido sata	Tipo: unidad de estado sólido (SSD) SATA Capacidad: 4 TB Factor de forma: 2.5 in Interfaz: SATA III 6 Gb/s Uso: almacenamiento de alta capacidad
122	32101601	1	UNIDAD	memorias ram dimm ddr4 ecc	Tipo: módulo de memoria RAM DIMM con corrección de errores (ECC) Capacidad: 32 GB Tecnología: DDR4 Uso: equipos servidor o estación de trabajo que requieran ECC Compatibilidad: verificar soporte ECC en la placa madre
123	52161500	1	UNIDAD	receptores hdmi inalámbricos	Tipo: kit transmisor/receptor de video HDMI inalámbrico Resolución soportada: 1080p o 4K según modelo Alcance: según especificación del fabricante Uso: extensión de video sin cableado HDMI físico
124	44103105	1	UNIDAD	tinta para plotter	Tipo: tinta o cartucho de tinta para plotter de gran formato Compatibilidad:plotter model 2180-gx5 Colores: según necesidad (negro, cian, magenta, amarillo)
125	44103105	1	UNIDAD	cartuchos para impresora	Tipo: cartucho de tinta original o compatible HP Referencia: Canon g7010 Compatibilidad: impresoras HP compatibles con esta referencia
126	44103105	1	UNIDAD	cartuchos de tinta hp 850mp	Tipo: cartucho de tinta original o compatible HP Referencia: HP DesingJet T850 Compatibilidad: impresoras HP compatibles con esta referencia
127	43211709	1	UNIDAD	lápices ópticos para tablet lenovo	Tipo: lápiz óptico (stylus) Compatibilidad: tablets Lenovo modelo TB125FU Conectividad: pasivo o activo según especificación del equipo Incluye: punta(s) de repuesto
128	32101601	1	UNIDAD	memorias ram sodimm	Tipo: módulo de memoria RAM SODIMM Capacidad: 32 GB Tecnología: DDR4 Uso: equipos portátiles o mini-PC con slot SODIMM
129	27112710	1	UNIDAD	kit de desarmadores inalámbrico	Tipo: destornillador/desarmador eléctrico inalámbrico (kit) Alimentación: batería recargable Incluye: puntas intercambiables Uso: mantenimiento y ensamblaje de equipos
130	32101601	1	UNIDAD	memoria ram sodimm ddr5	Tipo: módulo de memoria RAM SODIMM Capacidad: 32 GB Velocidad: 5600 MHz Tecnología: DDR5 Uso: equipos portátiles compatibles con DDR5 SODIMM
131	32101601	1	UNIDAD	memoria ram sodimm ddr5	Tipo: módulo de memoria RAM SODIMM Capacidad: 64 GB Velocidad: 5600 MHz Tecnología: DDR5 Uso: equipos portátiles compatibles con DDR5 SODIMM
132	39121703	1	PAQUETE	amarres plásticos para cableado	Tipo: amarre/cincho plástico para cableado (cable tie) Tamaños: surtido de todos los tamaños Material: nylon Uso: organización y sujeción de cables
133	43201401	1	UNIDAD	tarjeta de video para servidor	Tipo: tarjeta de video/gráfica para servidor Interfaz: PCI Express Uso: salida de video y gestión remota en servidores Compatibilidad: verificar slot disponible en cada servidor Cantidad: 1 tarjeta por servidor (3 servidores)
134	26111701	1	UNIDAD	baterías recargables tipo aa	Tipo: batería recargable AA Tecnología: NiMH (o según disponibilidad comercial) Uso: dispositivos electrónicos portátiles Nota: verificar compatibilidad con cargador a adquirir
135	26111701	1	UNIDAD	baterías recargables tipo aaa	Tipo: batería recargable AAA Tecnología: NiMH (o según disponibilidad comercial) Uso: dispositivos electrónicos portátiles Nota: verificar compatibilidad con cargador a adquirir
136	26111704	1	UNIDAD	cargadores de batería tipo aa	Tipo: cargador de baterías recargables AA Entrada: 110-220V Uso: recarga de baterías AA Nota: verificar compatibilidad con la tecnología de batería adquirida
137	26111704	1	UNIDAD	cargadores de batería tipo aaa	Tipo: cargador de baterías recargables AAA Entrada: 110-220V Uso: recarga de baterías AAA Nota: verificar compatibilidad con la tecnología de batería adquirida
138	31162600	1	UNIDAD	gancho de acero para pared	Tipo: gancho para fijación en pared Material: acero (no se encontró commodity específico para

					acero dentro de esta clase UNSPSC) Uso: sujeción o colgado de elementos en pared Capacidad de carga: según necesidad
139	26121609	1	METRO	cable utp categoría 8	Tipo: cable de red UTP Categoría: Cat8 Conector: RJ-45 en ambos extremos (si aplica) Uso: cableado estructurado de alta velocidad Longitud: según requerimiento del punto a instalar
140	27113200	1	UNIDAD	ponchadora	Tipo: herramienta ponchadora (punch down tool) para cableado de red Uso: terminación de cables UTP en patch panels, jacks y bloques de conexión Incluye: cuchillas intercambiables según estándar (110/66) si aplica
141	26121609	1	UNIDAD	Conectores rj45 modulares	Tipo: conector modular RJ45 (plug/cabeza para crimpado) Estándar: 8P8C Categoría de cable compatible: Cat6 (mínimo) Contactos: bañados en oro (15 µm mínimo) Material cuerpo: policarbonato transparente Compatibilidad: cable UTP sólido o trenzado 23-24 AWG Uso: terminación de cables de red mediante crimpado

Análisis de la oferta

Tecnoparque es una iniciativa del SENA orientada al fortalecimiento de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, mediante el acceso a ambientes especializados, herramientas, equipos, asesoría técnica y recursos que permiten transformar ideas en prototipos, productos, procesos y soluciones con potencial de aplicación. En consecuencia, los materiales objeto de adquisición constituyen insumos indispensables para el desarrollo de las actividades prácticas y experimentales asociadas a los proyectos que se ejecutan en el Nodo.

Desde el punto de vista de la oferta, el mercado relacionado con los materiales requeridos para este tipo de actividades se caracteriza por la existencia de diversos proveedores y establecimientos comerciales dedicados a la distribución, comercialización y suministro de materiales, insumos, componentes, herramientas y elementos de naturaleza técnica, los cuales pueden atender requerimientos de entidades públicas, instituciones educativas, centros de formación, empresas y particulares.

La oferta se encuentra conformada principalmente por empresas comercializadoras, distribuidores, representantes de marcas, establecimientos especializados y proveedores con capacidad para suministrar diferentes referencias y presentaciones de materiales, ya sea directamente desde sus inventarios o mediante la adquisición a fabricantes y distribuidores mayoristas. Esta diversidad permite contar con diferentes alternativas de abastecimiento y favorece la concurrencia de potenciales oferentes al proceso de contratación.

En este mercado es habitual que los precios de los bienes presenten variaciones dependiendo de factores como la marca, referencia, especificaciones técnicas, unidad de medida, presentación, disponibilidad, cantidades requeridas, condiciones de importación o fabricación, costos de transporte y comportamiento general de la oferta y la demanda. Por esta razón, resulta conveniente establecer la contratación bajo la modalidad de precio unitario y monto agotable, de manera que la Entidad pueda adquirir los bienes efectivamente requeridos durante la ejecución contractual, de acuerdo con las necesidades que se presenten y hasta el agotamiento del presupuesto asignado.

Asimismo, teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades desarrolladas por Tecnoparque, los materiales pueden corresponder a diferentes categorías y requerimientos técnicos, dependiendo de los proyectos y prototipos que sean objeto de acompañamiento durante la vigencia 2026. Esta característica hace necesario contar con un proveedor que tenga capacidad de respuesta, disponibilidad y facilidad para suministrar los elementos requeridos en las cantidades y condiciones establecidas por la Entidad.

La oferta del sector presenta condiciones favorables para la contratación, en la medida en que existe un mercado comercial suficientemente diversificado para atender la adquisición de materiales e insumos destinados a actividades de formación, innovación y desarrollo tecnológico. La existencia de diferentes canales de comercialización permite a los proveedores adquirir los bienes directamente de fabricantes, importadores, mayoristas o distribuidores autorizados, y posteriormente ofrecerlos a entidades públicas y privadas.

De igual manera, se identifica que los potenciales oferentes pueden corresponder tanto a personas naturales como jurídicas, siempre que dentro de sus actividades económicas se encuentre la comercialización o suministro de los bienes requeridos y acrediten las condiciones jurídicas, técnicas, financieras y de experiencia que sean establecidas por la Entidad en los documentos del proceso.

Para el presente proceso, la modalidad de adquisición a precio unitario y monto agotable resulta conveniente frente a las características de la oferta, debido a que permite mantener flexibilidad en la adquisición de los materiales, atender las necesidades reales de los proyectos de Tecnoparque y evitar la adquisición anticipada de cantidades que no necesariamente sean requeridas durante la vigencia contractual.

En términos generales, el sector proveedor cuenta con capacidad para atender las necesidades del SENA, siempre que los oferentes dispongan de mecanismos adecuados de abastecimiento, logística y distribución que permitan realizar las entregas conforme a las condiciones, cantidades, especificaciones técnicas y tiempos definidos por la Entidad. La pluralidad de actores que participan en la comercialización de este tipo de bienes permite promover condiciones de competencia y obtener alternativas económicas y técnicas para satisfacer las necesidades institucionales.

Finalmente, el análisis de la oferta permite establecer que existe un mercado proveedor con capacidad para suministrar los materiales requeridos por el Tecnoparque Nodo Bolívar, por lo cual resulta viable adelantar el proceso de contratación, garantizando que los bienes adquiridos cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y contribuyan al desarrollo oportuno de los proyectos de innovación y desarrollo tecnológico atendidos por el Centro para la Industria Petroquímica Regional Bolívar.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función estatal de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, mediante la oferta de formación profesional integral, conforme a lo dispuesto en la Ley 119 de 1994. En desarrollo de esta misión, la Entidad promueve el fortalecimiento de las competencias, la innovación, el desarrollo tecnológico, el

emprendimiento y la generación de soluciones que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico del país.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación del SENA tienen, entre otras responsabilidades, la prestación de los servicios de formación profesional integral, la articulación con los sectores productivos, la promoción del emprendimiento y el desarrollo de competencias. En este marco institucional, el Centro para la Industria Petroquímica del SENA Regional Bolívar desarrolla acciones orientadas al fortalecimiento de la innovación y el desarrollo tecnológico a través del Tecnoparque Nodo Bolívar, iniciativa del SENA que brinda acompañamiento y acceso a ambientes, herramientas, equipos, materiales y asesoría especializada para el desarrollo y materialización de ideas y proyectos.

Tecnoparque constituye un espacio destinado al desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, en el cual se adelantan actividades prácticas de experimentación, investigación aplicada, diseño, construcción y validación de prototipos, pruebas de funcionamiento y desarrollo de soluciones tecnológicas. Para la adecuada ejecución de estas actividades se requiere disponer de manera oportuna de materiales, insumos, componentes y elementos técnicos que permitan llevar a cabo los diferentes proyectos y atender las necesidades que se presenten durante su desarrollo.

En este contexto, los materiales objeto del presente proceso de contratación constituyen insumos necesarios para la ejecución de las actividades desarrolladas por el Tecnoparque Nodo Bolívar, particularmente aquellas relacionadas con la elaboración de prototipos, montaje de sistemas, pruebas, experimentación, implementación de soluciones y demás actividades asociadas a los proyectos de innovación y desarrollo tecnológico acompañados por el Nodo.

La naturaleza de las actividades desarrolladas en Tecnoparque implica que las necesidades de materiales pueden variar de acuerdo con las características, alcance, etapa de desarrollo y requerimientos técnicos de cada proyecto. En consecuencia, se requiere contar con un mecanismo de adquisición flexible que permita disponer de los bienes efectivamente necesarios durante la vigencia contractual, de acuerdo con las necesidades identificadas y la disponibilidad presupuestal.

Actualmente, el Centro para la Industria Petroquímica Regional Bolívar no cuenta con existencias suficientes en su almacén para atender de manera integral y oportuna las necesidades de materiales requeridos para el desarrollo de las actividades y proyectos del Tecnoparque Nodo Bolívar. La insuficiencia de estos elementos podría generar retrasos en la ejecución de prototipos, pruebas y actividades experimentales, afectar el desarrollo oportuno de los proyectos y limitar la capacidad del Nodo para brindar el acompañamiento técnico requerido a las iniciativas de innovación y desarrollo tecnológico.

Por lo anterior, resulta necesario adelantar un proceso de contratación que permita garantizar el abastecimiento oportuno de los materiales requeridos, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad y las condiciones particulares de los proyectos atendidos por Tecnoparque. Esta adquisición permitirá fortalecer la capacidad operativa del Nodo, facilitar la ejecución de actividades prácticas y experimentales y contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales relacionados con la innovación y el desarrollo tecnológico.

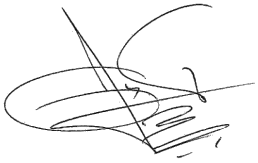
De acuerdo con el análisis del sector y de la oferta realizado por la Entidad, se identifica la existencia de proveedores con capacidad técnica, comercial, logística y financiera para suministrar los bienes

requeridos, lo cual permite establecer condiciones de competencia y garantizar la posibilidad de atender las necesidades institucionales bajo criterios de eficiencia, economía, calidad y transparencia.

En consecuencia, se hace necesario contratar la compra a precio unitario y monto agotable de los materiales de formación requeridos por el Tecnoparque Nodo Bolívar 2026 del Centro para la Industria Petroquímica Regional Bolívar, con el propósito de garantizar la disponibilidad de los insumos necesarios para el desarrollo de proyectos de innovación, actividades de experimentación, elaboración y validación de prototipos, pruebas y demás procesos asociados al desarrollo tecnológico, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos institucionales y a la prestación adecuada de los servicios que ofrece el SENA a través del Tecnoparque.

Finalmente, en atención a la cuantía del proceso y de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, así como en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la selección del contratista se adelantará mediante la modalidad de mínima cuantía, garantizando los principios de transparencia, selección objetiva y eficiencia en la gestión contractual.

Dado en la ciudad de Cartagena de Indias,



Firmado digitalmente por ZUÑIGA OSPINO GUIDO DEL CARMEN
Fecha: 2026.09.02 11:09:44 -05'00'

GUIDO DEL CARMEN ZUÑIGA OSPINO
SUBDIRECTOR (E) CENTRO PARA LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Proyectó: Natalia Andrea Rugeles Mier – Apoyo Coordinación Administrativa

Reviso: Armando Sinning Martínez – Abogado contratos y convenios