SENA - CFP 739123
RADICACION RECIBIDA
N°73-1-2026-002649
08/04/2026 03:10 p.m.

Espinal, abril 7 de 2026

Señora
MALLERLY VALDERRAMA CASTRO
Subdirectora (e) del Centro Agropecuario La Granja
SENA – Espinal

Asunto: Solicitud de Autorización mínima cuantía para "CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026".

Respetada subdirectora Valderrama

De manera atenta me permito solicitar su autorización para dar inicio al proceso contractual que permita contratar la compra de materiales de formación para los laboratorios de biotecnología y nanotecnología, tecnologías virtuales y electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque Tolima del Centro Agropecuario La Granja del SENA Espinal para la vigencia 2026.

Teniendo en cuenta que la misión del SENA y la del Centro de Agropecuario La Granja, establecida por la Ley 119 de 1994, es la de ser la "encargada de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país". Además el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades llamadas a impactar directamente en los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. En su estrategia cuenta como eje de desarrollo en el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual contempla la Investigación en Formación Profesional y el apoyo a la Investigación aplicada en los Centros de Formación como componentes.

El Tecnoparque es un programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje dirigido a todos los colombianos, que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos de I+D+i materializados en prototipos funcionales que promuevan el emprendimiento de base tecnológica. El Nodo Tolima apoya el desarrollo de proyectos innovadores de base tecnológica para

generar productos y servicios que contribuyan al crecimiento económico y la competitividad del país y las regiones, apalancados en los sectores de clase mundial.

Mediante esta contratación se busca fortalecer el Tecnoparque Nodo Tolima con la compra de los materiales de formación empleados en los laboratorios de electrónica y telecomunicaciones, tecnologías virtuales y biotecnología y nanotecnología, ya que son necesarios para el desarrollo de proyectos correspondientes a las Líneas tecnológicas de Diseño de productos, Producción y transformación, Materiales y biotecnología, Tics e inteligencia artificial, Usuario comercializacion y logistica, SENA se transforma, Sociedad cultura y pedagogía, Economía popular y campesina, siendo soporte de los procesos de investigación y desarrollo tecnológico, al ser destinados como herramientas en la ejecución de proyectos de carácter técnico y científico. Actualmente, bajo un esquema de trabajo colaborativo, se ha venido planteando algunos proyectos en conjunto con instructores para fomentar la investigación en la formación, teniendo en cuenta los lineamientos del programa SENNOVA.

Los principales beneficiarios de los materiales de formación del laboratorio son:

Aprendices del SENA Regional Tolima en los programas de formación en:

- Tecnólogo en procesamiento de alimentos
- Tecnólogo en control de calidad en la industria de alimentos
- Tecnologo en prevención y control ambiental
- Tecnólogo en producción de especies menores
- Tecnólogo en gestión de la producción agrícola
- Técnico en producción acuícola
- Técnico en servicio de barismo
- Técnico en producción de cultivos en ambientes protegidos.

Usuarios externos al SENA:

- Emprendedores en general
- Empresarios de los diferentes sectores productivos de la región
- Estudiantes universitarios de la región
- Grupos de investigación de la región
- Entidades de la región

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario realizar la compra de los materiales de formación de los laboratorios, para la preparación de pruebas de acuerdo con los protocolos establecidos para los distintos proyectos de las líneas de Diseño de productos, Producción y transformación, Materiales y biotecnología, Tics e inteligencia artificial, Usuario comercializacion y logistica, SENA se transforma, Sociedad cultura y pedagogía, Economía popular y campesina; de tal manera que se logren satisfacer las necesidades del sector agroindustrial y agropecuario de la región.

Por tal motivo, solicito cordialmente autorizar y designar a quien corresponda para dar inicio a un proceso contractual de mínima cuantía, que garantice la compra de los materiales de formación empleados en los laboratorios de biotecnología y nanotecnología, tecnologías virtuales y electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque Nodo Tolima.

A continuación, se relacionan los elementos requeridos para atender dicha necesidad:

Lote 1. Biotecnología y nanotecnología

CÓDIGO UNSPSC	ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
12181602	1	Aceite de aguacate x 250 mL	1	GAR
12181602	2	Aceite de argán x 250 mL	1	GAR
12181602	3	Aceite de cannabis x 250 mL	1	GAR
12181602	4	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	1	GAR
12181602	5	Aceite de jojoba x 250 mL	1	GAR
12181602	6	Aceite de macadamia x 250 mL	1	GAR
12181602	7	Aceite de oliva x 250 mL	1	GAR
12181602	8	Aceite de ricino x 250 mL	1	GAR
12181602	9	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	1	GAR
12181602	10	Aceite de uva x 250 mL	1	GAR
50171707	11	Ácido Acético 5% x Galón	1	GAR
51241204	12	Ácido Bórico x Kg	1	UN
53131619	13	Ácido esteárico x 500 g	1	UN
53131619	14	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	1	GAR
53131619	15	Ácido Hialurónico x 125 mL	1	GAR

12352301	16	Ácido Peracético 15% x L	1	GAR
23181801	17	Aeropress original	1	UN
50405901	18	Agar Agar x Kg	1	UN
53131619	19	Alcohol Cetílico x Kg	2	UN
13111042	20	Alcohol Polivinilico PVA x L	2	GAR
50221303	21	Almidón de Yuca x Kg	3	UN
42281604	22	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	1	GAR
50161510	23	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	1	UN
41121801	24	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	1	UN
53131619	25	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	1	UN
40161508	26	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables)	2	PAC
53131619	27	Butilglicol x L	2	GAR
12164701	28	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	2	UN
23181801	29	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	2	CX
23181801	30	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	1	UN
11101522	31	Carbón Activado Granular x 500 g	2	UN
51171501	32	Carbonato de Calcio x Kg	2	UN
53131619	33	Carbopol 1% - Gel base x Galón	2	GAR
53131619	34	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	2	UN
53131619	35	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	1	UN
12141901	36	Cloro en Tabletas 91% x kg	1	UN
53131619	37	Cocamidopropyl Betaine x Galón	1	GAR
53131619	38	Cocoamida DEA x Galón	1	GAR

42131604	39	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	2	CX
12352204	40	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	1	UN
41121813	41	Cubeta rectangular plastica	2	UN
41122409	42	Cubeta tipo placa petri CM - A128	1	UN
41106212	43	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	1	UN
41106212	44	Cultivo Kefir 50 L Sobre	3	UN
41106212	45	Cultivo Kumis	3	UN
41106212	46	Cultivo Medium 50 x 5U	3	UN
41106212	47	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	1	UN
41106212	48	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	3	UN
41104909	49	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	1	CX
53131619	50	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	1	GAR
41103206	51	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	1	GAR
51191601	52	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	2	UN
53131619	53	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	2	UN
52151632	54	Embudo plastico 250 ml	2	UN
52151632	55	Embudo plastico 500 ml	2	UN
53131619	56	Emulgin B2 x 500 g	2	UN
41106204	57	Difusor para placas petrifilm	1	UN
52151616	58	Espatula Silicona mango largo	3	UN
47121803	59	Esponja sabra doble uso	30	UN
53131619	60	Euperland x 500 mL	2	GAR
23181801	61	Filtro de tela para café	2	UN

40142501	62	Filtro de tela para lacteos	2	UN
23181801	63	Filtros V60 x 100 unidades	2	UN
24112602	64	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metálica	24	UN
24112602	65	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metálica	10	UN
24112602	66	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermetica y clip	24	UN
24122002	67	Frasco Lavador plástico con dispensador	2	UN
12164504	68	Fructosa x 500 g	2	UN
31162612	69	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	1	PAC
53131619	70	Genamin x 500 mL	1	GAR
53131619	71	Glicerina Líquida x L	2	GAR
51171608	72	Glicerina solida x libra	2	UN
53131619	73	Glucosido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	1	GAR
23181801	74	Gramera Acaia	1	UN
46181541	75	GUANTES DE NITRILO TALLA M	2	CX
46181541	76	GUANTES DE NITRILO TALLA S	2	CX
23181801	77	Hario swich 02	1	UN
48101909	78	Hervidor cuello de cisne profesional	1	UN
47131803	79	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	2	GAR
53131619	80	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	1	UN
42231806	81	Lecitina de soya x 500g	1	UN
30191616	82	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	1	UN

40142011	83	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	10	M
12352211	84	Manteca de cacao USP x 500 g	2	UN
12352211	85	Manteca de Karité x 500 g	2	UN
12352211	86	Manteca de mango x 500 g	2	UN
53131619	87	Metilparabeno Sódico x 500 g	1	UN
48101817	88	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	4	UN
48101604	89	Molinillo de café manual	1	UN
41122409	90	Mortero de acero inoxidable con pistilo	1	UN
41116004	91	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	2	UN
53131619	92	Natamicina x 100 g	1	UN
53131619	93	Niacinamide x Kg	1	UN
48101518	94	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	1	UN
48101529	95	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	1	UN
11101609	96	Óxido de Zinc 99% x 250 g	1	UN
53131619	97	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	1	UN
41113034	98	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	2	UN
41113035	99	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	1	UN
48101521	100	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	1	UN
41106204	101	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	1	PAC
53131619	102	Propilenglicol 99% x L	1	GAR
12352202	103	Proteína de Soya x 500 g	2	UN

24111816	104	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	1	UN
53131619	105	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	1	UN
53131619	106	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	1	UN
23181801	107	Server 02	1	UN
52151707	108	Set Cuchillos	1	JG
53131619	109	Sharomix Conservante- Sharomix 705	2	UN
31241605	110	Silica Gel x Kg	1	UN
51211613	111	Sorbitol x L	1	GAR
23181801	112	Tamiz de acero inoxidable para café	1	UN
46182001	113	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	3	CX
47131502	114	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	10	PAC
53131619	115	Trietanolamina 85% x L	1	GAR
13101904	116	Urea 46% x Kg	2	UN
51191911	117	Vitamina A (Retinol) x 20 g	2	UN
53131619	118	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	5	UN
30161906	119	Molde termico de presión	1	UN
41113323	120	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	1	UN
41113323	121	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	1	UN
41115613	122	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	1	UN
41113319	123	Refractometro portatil Alcoholimetro 0 - 80 %	1	UN
53121701	124	Set Maletin instrumental para laboratorio	1	JG
41111726	125	Sonda tipo microscopios semiprofesional	1	UN
41121813	126	Recolector de humedad ambiental	1	UN

Lote 2. Electrónica y telecomunicaciones

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
26111701	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	1	UN
30102306	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	1	UN
49151504	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNidades	5	EMB
49151504	Amarre ZUNchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10 cm de 300 piezas	5	EMB
32101629	Amplificador de instrumentación AD620AN	1	UN
32101629	Amplificador operacional LM318N	10	UN
32101628	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	2	UN
26111701	Batería ciclo ProfUNo 12 Voltios 20Ah	0	UN
32101506	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	5	UN
32101509	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNa cara de 20x20 cm	10	UN
32101509	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNa cara	2	UN
32131006	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	10	UN
26111701	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	1	UN
26111706	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	2	UN
26111706	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	2	UN
26111701	Batería-12v-9Ah	1	UN

26111702	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	1	UN
26111711	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH	1	UN
26111701	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	1	UN
26111701	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	1	UN
26111701	Batería Recargable de 12V 26Ah	1	UN
26111705	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	1	UN
39121432	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	20	UN
39121432	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	20	UN
39122118	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	50	UN
39122118	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	50	UN
39122118	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	10	UN
39122118	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	50	UN
39122118	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	10	UN
27112845	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	0	JG
52161512	Buzzer-Voltaje variable	20	UN
60104912	Cable Encauchetado 3x16 Awg	20	M
60104912	Cable Encauchetado 3x18 Awg	20	M
60104912	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	100	M
60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	100	M
60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	100	M

39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	1	UN
39121330	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	1	UN
39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	1	UN
26111704	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	2	UN
39121402	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	10	UN
39121402	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	2	UN
50426832	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	0	EMB
46182103	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	10	UN
41113657	DisyUNtor- Interruptor Wifi Inteligente	2	UN
32101625	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	1	UN
41115320	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	1	UN
39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	1	UN
39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	1	UN
27112130	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	1	UN

39121633	Interruptor Siemens 10A Bipolar	1	UN
39121633	Interruptor Siemens 6A Monopolar	1	UN
27111728	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	1	JG
41111946	kit de pH Atlas Scientific	1	JG
31161709	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	1	JG
39121432	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	1	JG
43211914	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	5	UN
43211914	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	10	UN
31201632	Máscara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	5	UN
39121041	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	5	UN
26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	1	UN
26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	1	UN
32101638	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	1	UN
32101638	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	5	UN
32101638	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	5	UN
32101638	modulo RTC DS3231	5	UN

41113637	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	1	UN
26101112	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	1	UN
39122315	OPTOACOPLADOR PC817	5	UN
39131713	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	5	UN
39121103	Panel solar policristalino 100W	0	UN
39121103	Panel solar policristalino 270W	0	UN
39121103	Panel solar policristalino 80W	0	UN
41113684	PAR DE PUNTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNTA FINA	2	UN
27112151	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	1	UN
43201509	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	10	UN
26111720	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	2	UN
31181702	Prensa estopa de 3/8	10	UN
32101625	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	1	UN
39122236	Sensor de movimiento IR PIR	2	UN
41111924	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	2	UN
11101716	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNto Fusión 183 Grados	2	M
32101617	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	10	UN

32111504	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	20	UN
39121405	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	20	UN
31161532	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	20	UN
31161528	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	50	UN
26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	0	M
26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	0	M
26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	0	M
26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	0	M
26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	0	M
31161727	TUERCA HEXAGONAL M2	0	UN
31161727	TUERCA HEXAGONAL M2.5	20	UN
31161727	TUERCA HEXAGONAL M3	20	UN
41115320	Fuente suicheada 12V 5A 60W	1	UN
41115320	Fuente suicheada 12V 30A 360W	1	UN
41115320	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	1	UN
41115320	Fuente suicheada 24V 10A 240W	1	UN
41115320	Fuente suicheada 24V 5A 120W	1	UN
41115320	Fuente de poder 5V, 10A	1	UN

41115320	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	2	UN
41115320	Adaptador 12V - 3A	2	UN
41115320	Adaptador 12V - 5A suicheado	1	UN
41111926	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	5	UN
39121601	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	1	UN
41112108	Celda De Carga 0-500g	2	UN
41112108	Celda De Carga 2kg	2	UN
41112108	Celda De Carga 5kg	2	UN
39121402	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	3	UN
32101625	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	4	UN
39121008	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	2	UN
40141608	Electroválvula Metálica 211b	3	UN
32101617	Esp32-c3 Super Mini	7	UN
32131023	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	10	UN
39122335	Módulo Relevo De 2 Canales	2	UN
26101205	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	1	UN
26101205	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	1	UN
26101205	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	1	UN

39121103	Panel Solar Policristalino 55w	0	UN
32101500	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	20	UN
41111930	Sensor De Corriente 20a	0	UN
41111966	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	5	UN
41111966	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	1	UN
41111927	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	1	UN
41111926	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	3	UN
41111970	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	2	UN
41111926	Sensor Inductivo De Proximidad	2	UN
41111970	Sensor Termopar Pt100	2	UN
26101205	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	1	UN
39121405	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	20	UN
27111901	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	1	UN
39111500	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	4	UN
39111500	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	2	UN
25131700	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	10	UN
25131700	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN
25131700	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN

26111701	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
26111701	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	3	UN
39122200	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
39122200	Sistema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
26101205	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	2	UN
26101205	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	1	UN
26101205	Servomotor MG995	5	UN
40141605	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	3	UN
43211617	Cable USB micro	3	UN
41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	20	M
41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	20	M
60104912	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	2	UN

Lote 3. Tecnologías Virtuales

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para ABS	1	UN

23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PLA	1	UN
23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PETG	1	UN
23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PEI	1	UN
45111818	Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	2	UN
52161514	Audifonos tipo diadema Bluetooth	1	UN
45111802	Soporte para video beam a techo graduable	1	UN
45111802	Soporte para video beam a pared graduable	1	UN
43221707	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	0	UN
43201404	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 16GB	1	UN
43201404	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 32GB	1	UN
43201404	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 8GB	1	UN
43201404	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 16GB	1	UN
43201404	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 8GB	1	UN
43201404	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 4GB	1	UN
43201404	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 8GB	1	UN
43201803	SSD NVMe Gen 4 512 GB	1	UN
43201803	SSD NVMe Gen 4 1 TB	1	UN
43201803	SSD NVMe Gen 3 512 GB	1	UN
43201803	SSD NVMe Gen 3 1 TB	1	UN

43201803	SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	1	UN
43201803	SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	1	UN
43201803	SSD SATA 2.5" 1TB Clase NAS	1	UN
43201802	Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	1	UN
43201802	Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	1	UN
43201802	Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	1	UN
26121604	Cable de 2 metros de USB a mini USB	1	UN
26121604	Cable de 2 metros de USB a Mico USB	1	UN
43211719	Marcadores Magneticos para escaner 3D x 100	1	UN
12141505	Resina estandar plus x 500Gramos	0	UN
46182005	Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
46181504	Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	0	UN
12191601	Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	0	UN
43211708	Mouse ergonomico compatible con logi, con retroalimentacion optica mx master 4	1	UN
46182001	Repuesto para Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
41111603	Calibrador pie de rey digital	0	UN
43211728	Spray Matificante para Escaneo 3D	1	UN
15121520	Grasa de Litio / Lubricante Seco	0	UN
41104921	Filtros de papel/embudos para resina	0	UN

12141505	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	UN
12141505	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	UN
12141505	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	UN
12141505	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	UN

Para tal fin, se adjunta a continuación el objeto de la necesidad, tiempo de la ejecución, valor promedio de la contratación, análisis del sector. Así mismo, me permito informar que lo anterior se solicita de acuerdo con el Plan Anual de Adquisiciones 2026.

Cordialmente

JUAN MANUEL SANCHEZ SOTO
Dinamizador Tecnoparque Tolima
Centro Agropecuario La Granja SENA – Espinal

Se adjunta a esta solicitud los siguientes anexos:

1. Análisis del sector
2. CDP
3. Justificación de la necesidad
4. Certificado PAA
5. Estudio de mercado
6. Fichas Técnicas.

Especificaciones técnicas para la compra de materiales de formación para los laboratorios de Biotecnología y nanotecnología, Tecnologías virtuales y Electrónica y telecomunicaciones del Tecnoparque Nodo Tolima SENA Regional Tolima, para la vigencia 2026.

Lote 1. Materiales requeridos para el laboratorio de Biotecnología y nanotecnología

ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	Ficha Técnica	ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	12181602	1	Aceite de aguacate x 250 mL	GAR	1
2	12181602	2	Aceite de argán x 250 mL	GAR	1
3	12181602	3	Aceite de cannabis x 250 mL	GAR	1
4	12181602	4	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	GAR	1
5	12181602	5	Aceite de jojoba x 250 mL	GAR	1
6	12181602	6	Aceite de macadamia x 250 mL	GAR	1
7	12181602	7	Aceite de oliva x 250 mL	GAR	1
8	12181602	8	Aceite de ricino x 250 mL	GAR	1
9	12181602	9	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	GAR	1
10	12181602	10	Aceite de uva x 250 mL	GAR	1
11	50171707	11	Ácido Acético 5% x Galón	GAR	1
12	51241204	12	Ácido Bórico x Kg	UN	1
13	53131619	13	Ácido esteárico x 500 g	UN	1

14	53131619	14	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	GAR	1
15	53131619	15	Ácido Hialurónico x 125 mL	GAR	1
16	12352301	16	Ácido Peracético 15% x L	GAR	1
17	23181801	17	Aeropress original	UN	1
18	50405901	18	Agar Agar x Kg	UN	1
19	53131619	19	Alcohol Cetílico x Kg	UN	2
20	13111042	20	Alcohol Polivinilico PVA x L	GAR	2
21	50221303	21	Almidón de Yuca x Kg	UN	3
22	42281604	22	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	GAR	1
23	50161510	23	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	UN	1
24	41121801	24	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	UN	1
25	53131619	25	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	UN	1
26	40161508	26	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables) Paquete *100	PAC	2
27	53131619	27	Butilglicol x L	GAR	2

28	12164701	28	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	UN	2
29	23181801	29	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	CX	2
30	23181801	30	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	CX	1
31	11101522	31	Carbón Activado Granular x 500 g	UN	2
32	51171501	32	Carbonato de Calcio x Kg	UN	2
33	53131619	33	Carbopol 1% - Gel base x Galón	GAR	2
34	53131619	34	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	UN	2
35	53131619	35	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	UN	1
36	12141901	36	Cloro en Tabletas 91% x kg	UN	1
37	53131619	37	Cocamidopropyl Betaine x Galón	GAR	1
38	53131619	38	Cocoamida DEA x Galón	GAR	1
39	42131604	39	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	CX	2
40	12352204	40	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	UN	1

41	41121813	41	Cubeta rectangular plastica	UN	2
42	41122409	42	Cubeta tipo placa petri CM - A128	UN	1
43	41106212	43	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	UN	1
44	41106212	44	Cultivo Kefir 50 L Sobre	UN	3
45	41106212	45	Cultivo Kumis	UN	3
46	41106212	46	Cultivo Medium 50 x 5U	UN	3
47	41106212	47	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	UN	1
48	41106212	48	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	UN	3
49	41104909	49	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	CX	1
50	53131619	50	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	GAR	1
51	41103206	51	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	GAR	1
52	51191601	52	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	UN	2
53	53131619	53	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	UN	2
54	52151632	54	Embudo plastico 250 ml	UN	2

55	52151632	55	Embudo plastico 500 ml	UN	2
56	53131619	56	Emulgin B2 x 500 g	UN	2
57	41106204	57	Difusor para placas petrifilm	UN	1
58	52151616	58	Espatula Silicona mango largo	UN	3
59	47121803	59	Esponja sabra doble uso	UN	30
60	53131619	60	Euperland x 500 mL	GAR	2
61	23181801	61	Filtro de tela para café	UN	2
62	40142501	62	Filtro de tela para lacteos	UN	2
63	23181801	63	Filtros V60 x 100 unidades	UN	2
64	24112602	64	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metálica	UN	24
65	24112602	65	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metálica	UN	10
66	24112602	66	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermetica y clip	UN	24
67	24122002	67	Frasco Lavador plástico con dispensador	UN	2
68	12164504	68	Fructosa x 500 g	UN	2

69	31162612	69	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	PAC	1
70	53131619	70	Genamin x 500 mL	GAR	1
71	53131619	71	Glicerina Líquida x L	GAR	2
72	51171608	72	Glicerina solida x libra	UN	2
73	53131619	73	Glucosido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	GAR	1
74	23181801	74	Gramera Acaia	UN	1
75	46181541	75	GUANTES DE NITRILO TALLA M	CX	2
76	46181541	76	GUANTES DE NITRILO TALLA S	CX	2
77	23181801	77	Hario swich 02	UN	1
78	48101909	78	Hervidor cuello de cisne profesional	UN	1
79	47131803	79	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	GAR	2
80	53131619	80	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	UN	1
81	42231806	81	Lecitina de soya x 500g	UN	1

82	30191616	82	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	UN	1
83	40142011	83	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	M	10
84	12352211	84	Manteca de cacao USP x 500 g	UN	2
85	12352211	85	Manteca de Karité x 500 g	UN	2
86	12352211	86	Manteca de mango x 500 g	UN	2
87	53131619	87	Metilparabeno Sódico x 500 g	UN	1
88	48101817	88	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	UN	4
89	48101604	89	Molinillo de café manual	UN	1
90	41122409	90	Mortero de acero inoxidable con pistilo	UN	1
91	41116004	91	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	UN	2
92	53131619	92	Natamicina x 100 g	UN	1
93	53131619	93	Niacinamide x Kg	UN	1
94	48101518	94	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	UN	1

95	48101529	95	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	UN	1
96	11101609	96	Óxido de Zinc 99% x 250 g	UN	1
97	53131619	97	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	UN	1
98	41113034	98	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	UN	2
99	41113035	99	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	UN	1
100	48101521	100	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	UN	1
101	41106204	101	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	PAC	1
102	53131619	102	Propilenglicol 99% x L	GAR	1
103	12352202	103	Proteína de Soya x 500 g	UN	2
104	24111816	104	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	UN	1
105	53131619	105	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	UN	1
106	53131619	106	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	UN	1
107	23181801	107	Server 02	UN	1

108	52151707	108	Set Cuchillos	JG	1
109	53131619	109	Sharomix Conservante- Sharomix 705	UN	2
110	31241605	110	Silica Gel x Kg	UN	1
111	51211613	111	Sorbitol x L	GAR	1
112	23181801	112	Tamiz de acero inoxidable para café	UN	1
113	46182001	113	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	CX	3
114	47131502	114	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	PAC	10
115	53131619	115	Trietanolamina 85% x L	GAR	1
116	13101904	116	Urea 46% x Kg	UN	2
117	51191911	117	Vitamina A (Retinol) x 20 g	UN	2
118	53131619	118	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	UN	5
119	30161906	119	Molde termico de presión	UN	1
120	41113323	120	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	UN	1
121	41113323	121	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	UN	1

122	41115613	122	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	UN	1
123	41113319	123	Refractometro portatil Alcoholimetro 0 - 80 %	UN	1
124	53121701	124	Set Maletin instrumental para laboratorio	JG	1
125	41111726	125	Sonda tipo microscopios semiprofesional	UN	1
126	41121813	126	Recolector de humedad ambiental	UN	1

Lote 2. Materiales requeridos para el laboratorio de Electrónica y telecomunicaciones

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	FICHA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	26111701	1	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	1	UN
2	30102306	2	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	1	UN
3	49151504	3	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNidades	5	EMB
4	49151504	4	Amarre ZUNchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10 cm de 300 piezas	5	EMB
5	32101629	5	Amplificador de instrumentación AD620AN	1	UN

6	32101629	6	Amplificador operacional LM318N	10	UN
7	32101628	7	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	2	UN
8	26111701	8	Batería ciclo ProfUNo 12 Voltios 20Ah	0	UN
9	32101506	9	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	5	UN
10	32101509	10	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNa cara de 20x20 cm	10	UN
11	32101509	11	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNa cara	2	UN
12	32131006	12	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	10	UN
13	26111701	13	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	1	UN
14	26111706	14	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	2	UN
15	26111706	15	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	2	UN
16	26111701	16	Batería-12v-9Ah	1	UN
17	26111702	17	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	1	UN
18	26111711	18	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH	1	UN
19	26111701	19	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	1	UN

20	26111701	20	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	1	UN
21	26111701	21	Batería Recargable de 12V 26Ah	1	UN
22	26111705	22	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	1	UN
23	39121432	23	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	20	UN
24	39121432	24	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	20	UN
25	39122118	25	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	50	UN
26	39122118	26	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	50	UN
27	39122118	27	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	10	UN
28	39122118	28	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	50	UN
29	39122118	29	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	10	UN
30	27112845	30	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	0	JG
31	52161512	31	Buzzer-Voltaje variable	20	UN
32	60104912	32	Cable Encauchetado 3x16 Awg	20	M
33	60104912	33	Cable Encauchetado 3x18 Awg	20	M

34	60104912	34	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	100	M
35	60104912	35	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	100	M
36	60104912	36	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	100	M
37	39121330	37	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	1	UN
38	39121330	38	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	1	UN
39	39121330	39	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	1	UN
40	26111704	40	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	2	UN
41	39121402	41	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	10	UN
42	39121402	42	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	2	UN
43	50426832	43	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	0	EMB
44	46182103	44	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	10	UN
45	41113657	45	DisyUNtor- Interruptor Wifi Inteligente	2	UN
46	32101625	46	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	1	UN

47	41115320	47	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	1	UN
48	39121330	48	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	1	UN
49	39121330	49	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	1	UN
50	27112130	50	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	1	UN
51	39121633	51	Interruptor Siemens 10A Bipolar	1	UN
52	39121633	52	Interruptor Siemens 6A Monopolar	1	UN
53	27111728	53	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	1	JG
54	41111946	54	kit de pH Atlas Scientific	1	JG
55	31161709	55	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	1	JG
56	39121432	56	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	1	JG
57	43211914	57	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	5	UN
58	43211914	58	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	10	UN

59	31201632	59	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	5	UN
60	39121041	60	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	5	UN
61	26111704	61	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	1	UN
62	26111704	62	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	1	UN
63	32101638	63	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	1	UN
64	32101638	64	MÓDULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	5	UN
65	32101638	65	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	5	UN
66	32101638	66	modulo RTC DS3231	5	UN
67	41113637	67	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	1	UN
68	26101112	68	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	1	UN
69	39122315	69	OPTOACOPLADOR PC817	5	UN
70	39131713	70	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	5	UN

71	39121103	71	Panel solar policristalino 100W	0	UN
72	39121103	72	Panel solar policristalino 270W	0	UN
73	39121103	73	Panel solar policristalino 80W	0	UN
74	41113684	74	PAR DE PUNTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNTA FINA	2	UN
75	27112151	75	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	1	UN
76	43201509	76	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	10	UN
77	26111720	77	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	2	UN
78	31181702	78	Prensa estopa de 3/8	10	UN
79	32101625	79	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	1	UN
80	39122236	80	Sensor de movimiento IR PIR	2	UN
81	41111924	81	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	2	UN
82	11101716	82	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNto Fusión 183 Grados	2	M
83	32101617	83	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	10	UN
84	32111504	84	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	20	UN

85	39121405	85	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	20	UN
86	31161532	86	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	20	UN
87	31161528	87	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	50	UN
88	26121601	88	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	0	M
89	26121601	89	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	0	M
90	26121601	90	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	0	M
91	26121601	91	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	0	M
92	26121601	92	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	0	M
93	31161727	93	TUERCA HEXAGONAL M2	0	UN
94	31161727	94	TUERCA HEXAGONAL M2.5	20	UN
95	31161727	95	TUERCA HEXAGONAL M3	20	UN
96	41115320	96	Fuente suicheada 12V 5A 60W	1	UN
97	41115320	97	Fuente suicheada 12V 30A 360W	1	UN
98	41115320	98	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	1	UN

99	41115320	99	Fuente suicheada 24V 10A 240W	1	UN
100	41115320	100	Fuente suicheada 24V 5A 120W	1	UN
101	41115320	101	Fuente de poder 5V, 10A	1	UN
102	41115320	102	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	2	UN
103	41115320	103	Adaptador 12V - 3A	2	UN
104	41115320	104	Adaptador 12V - 5A suicheado	1	UN
105	41111926	105	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	5	UN
106	39121601	106	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	1	UN
107	41112108	107	Celda De Carga 0-500g	2	UN
108	41112108	108	Celda De Carga 2kg	2	UN
109	41112108	109	Celda De Carga 5kg	2	UN
110	39121402	110	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	3	UN
111	32101625	111	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	4	UN
112	39121008	112	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	2	UN

113	40141608	113	Electroválvula Metálica 211b	3	UN
114	32101617	114	Esp32-c3 Super Mini	7	UN
115	32131023	115	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	10	UN
116	39122335	116	Módulo Relevo De 2 Canales	2	UN
117	26101205	117	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	1	UN
118	26101205	118	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	1	UN
119	26101205	119	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	1	UN
120	39121103	120	Panel Solar Policristalino 55w	0	UN
121	32101500	121	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	20	UN
122	41111930	122	Sensor De Corriente 20a	0	UN
123	41111966	123	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	5	UN
124	41111966	124	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	1	UN
125	41111927	125	Sensor De Presión Diferencial 0 - 1,45 Psi	1	UN
126	41111926	126	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	3	UN

127	41111970	127	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	2	UN
128	41111926	128	Sensor Inductivo De Proximidad	2	UN
129	41111970	129	Sensor Termopar Pt100	2	UN
130	26101205	130	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	1	UN
131	39121405	131	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	20	UN
132	27111901	132	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	1	UN
133	39111500	133	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	4	UN
134	39111500	134	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	2	UN
135	25131700	135	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	10	UN
136	25131700	136	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN
137	25131700	137	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN
138	26111701	138	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
139	26111701	139	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	3	UN

140	39122200	140	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
141	39122200	141	Sistema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
142	26101205	142	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	2	UN
143	26101205	143	Motor Pololu 4752 relación 30:1	1	UN
144	26101205	144	Servomotor MG995	5	UN
145	40141605	145	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	3	UN
146	43211617	146	Cable USB micro	3	UN
147	41112209	147	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	20	M
148	41112209	148	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	20	M
149	60104912	149	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	2	UN

Lote 3. Materiales requeridos para el laboratorio de Tecnologías virtuales

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	Ficha Técnica	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	23261507	1	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para ABS	1	UN
2	23261507	2	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PLA	1	UN

3	23261507	3	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PETG	1	UN
4	23261507	4	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PEI	1	UN
5	45111818	5	Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	2	UN
6	52161514	6	Audifonos tipo diadema Bluetooth	1	UN
7	45111802	7	Soporte para video beam a techo graduable	1	UN
8	45111802	8	Soporte para video beam a pared graduable	1	UN
9	43221707	9	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	0	UN
10	43201404	10	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 16GB	1	UN
11	43201404	11	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 32GB	1	UN
12	43201404	12	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 8GB	1	UN
13	43201404	13	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 16GB	1	UN
14	43201404	14	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 8GB	1	UN
15	43201404	15	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 4GB	1	UN
16	43201404	16	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 8GB	1	UN
17	43201803	17	SSD NVMe Gen 4 512 GB	1	UN
18	43201803	18	SSD NVMe Gen 4 1 TB	1	UN
19	43201803	19	SSD NVMe Gen 3 512 GB	1	UN
20	43201803	20	SSD NVMe Gen 3 1 TB	1	UN
21	43201803	21	SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	1	UN

22	43201803	22	SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	1	UN
23	43201803	23	SSD SATA 2.5" 1TB Clase NAS	1	UN
24	43201802	24	Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	1	UN
25	43201802	25	Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	1	UN
26	43201802	26	Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	1	UN
27	26121604	27	Cable de 2 metros de USB a mini USB	1	UN
28	26121604	28	Cable de 2 metros de USB a Mico USB	1	UN
29	43211719	29	Marcadores Magneticos para escaner 3D x 100	1	UN
30	12141505	30	Resina estandar plus x 500Gramos	0	UN
31	46182005	31	Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
32	46181504	32	Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	0	UN
33	12191601	33	Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	0	UN
34	43211708	34	Mouse ergonomico compatible con logi, con retroalimentacion optica mx master 4	1	UN
35	46182001	35	Repuesto para Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
36	41111603	36	Calibrador pie de rey digital	0	UN
37	43211728	37	Spray Matificante para Escaneo 3D	1	UN
38	15121520	38	Grasa de Litio / Lubricante Seco	0	UN
39	41104921	39	Filtros de papel/embudos para resina	0	UN
40	12141505	40	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	UN

41	12141505	41	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	UN
42	12141505	42	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	UN
43	12141505	43	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	UN

Proyectó y Revisó:

Expertos Laboratorios Tecnoparque

ANÁLISIS DEL SECTOR

PROCESO DE MINIMA CUANTIA

OBJETO: CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026.

En cumplimiento del Art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el "*deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizaciones, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso*", acorde con lo establecido en la "*Guía para la Elaboración del Estudio de Sector*" expedida por Colombia Compra Eficiente, el SENA efectúo análisis del sector teniendo en cuenta que el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

En cumplimiento de lo anterior la entidad estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el Proceso de Contratación. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente recomienda analizar, entre otros, los siguientes contextos, los cuales pueden tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del Proceso de Contratación.

1. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer

Las instituciones de educación públicas, privadas y las empresas a nivel global con el fin de ser competitivos y brindar las mejores opciones en el mercado con respecto a los servicios que prestan, cuentan con material especializado que le permite sostener con la mayor calidad posible los servicios que ofrece, para asegurar un alto nivel de productividad.

Para garantizar el sistema de producción o servicio, se precisa mantener confiabilidad, disponibilidad y duración de los materiales que garantizan funcionamiento y exactitud de estos, asegurando lo que el cliente externo ha solicitado en las especificaciones de los productos.

Los laboratorios de Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, y Biotecnología y Nanotecnología del Tecnoparque SENA Tolima respaldan el desarrollo de proyectos productivos

basados en tecnología, al integrar aprendices y talentos desde su concepción. Para cumplir con este propósito, es fundamental disponer de materiales de laboratorio que amplíen la variedad de prototipos, ensayos y determinaciones disponibles.

Con el Sistema de Investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación - SENNOVA, se fortalece el papel de la Red Tecnoparque como apoyo para la generación de nuevas tecnologías, productos y procesos que se dan al interior de los centros de formación. En el cual se destacan el fortalecimiento de líneas de Diseño de productos, Producción y transformación, Materiales y biotecnología, Tics e inteligencia artificial, Usuario comercialización y logística, SENA se transforma, Sociedad cultura y pedagogía, Economía popular y campesina.

El SENA, para el cumplimiento de su misión institucional y con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento para los laboratorios de Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, y Biotecnología y Nanotecnología considera de vital importancia contar con los materiales necesarios, para ello se requiere el suministro de los mismos, los cuales deben ser adquiridos debido a que estos son usados en cada uno de los periodos de investigación, motivo por el cual, para evitar que no haya carencia, es necesario realizar la contratación para la compra de los materiales de formación tenidos en cuenta por parte de los expertos y dinamizador del Nodo.

En consecuencia, se hace necesario adquirir materiales e insumos para los laboratorios mencionados anteriormente, en consonancia con las áreas de especialización y el desarrollo de proyectos en temáticas específicas. Esta inversión no solo fortalecerá los procesos de desarrollo tecnológico e innovación para la región, sino que también garantizará el adecuado funcionamiento y la excelencia en la ejecución de las actividades de investigación y desarrollo en cada una de las especialidades.

2. Clasificador de bienes y servicios (UNSPSC) para la presente contratación

Segmento	Familia	Clase	Descripción del Producto
11	10	15	Minerales
11	10	16	Minerales Metálicos
12	14	15	Metales térreos
12	14	19	No metales y gases elementales puros
12	16	45	Aditivos de alimentos y fármacos
12	16	47	Antisépticos industriales

12	18	16	Aceites
12	19	16	Solventes oxigenados
12	35	22	Productos Bioquímicos
12	35	23	Compuestos inorganicos
13	10	19	Plasticos termoformados
13	11	10	Resinas
15	12	15	Lubricantes y aceites
23	15	15	Maquinaria, equipo y suministros para la elaboración de caucho y plástico
23	18	18	Maquinaria industrial para elaboración de bebidas
23	26	15	Maquinaria de prototipado rápido
24	11	18	Tanques y cilindros y sus accesorios
24	11	26	Contenedores para líquidos
24	12	20	Botellas
26	12	16	Cables eléctricos y accesorios
30	16	19	Moldes
30	19	16	Escaleras y accesorios de andamiaje
31	16	26	Ganchos
31	24	16	Cristales Opticos
40	14	20	Mangueras
40	14	25	Interceptores y coladores
40	16	15	Filtro
41	10	32	Equipo de lavado de laboratorio
41	10	49	Equipo y suministros de filtrado para laboratorio
41	10	62	Medios, kits y equipo de propagación y transformación de microorganismos
41	11	16	Instrumentos de medición de longitud, grosor y distancia
41	11	17	Instrumentos y accesorios de visión y observación

41	11	30	Instrumentos de suministros evaluación química
41	11	33	Analizadores de líquidos, sólidos y elementos
41	11	56	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
41	11	60	Reactivos de analizadores clinicos y diagnosticos
41	12	18	Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
41	12	24	Instrumentos de laboratorio
42	13	16	Vestuario para el personal sanitario y artículos relacionados
42	23	18	Formulas y productos para apoyo nutritivo
42	28	16	Soluciones de desinfectantes y esterilización en frío
43	20	14	Tarjetas de sistema
43	20	18	Dispositivos de almacenamiento de medios
43	21	17	Dispositivos de entrada de datos
43	22	17	Equipos y componentes de red fija
45	11	18	Equipos de presentación de video, audio y multimedia
46	18	15	Ropa de seguridad
46	18	20	Protección respiratoria
47	12	18	Equipo de limpieza
47	13	15	Trapos y paños de limpieza
47	13	18	Soluciones de limpieza y desinfección
48	10	15	Equipo para cocinar o calentar
48	10	16	Equipos para preparado de alimentos
48	10	18	Menaje y utensilios de cocina
48	10	19	Tazas para servicio de mesa
50	16	15	Chocolates, azúcares, edulcorantes productos
50	17	17	Vinagres y vinos de cocinar
50	22	13	Harina y productos de molinos
50	40	59	Vegetales marinos

51	17	15	Antiácidos y antiflatulentos
51	17	16	Laxantes
51	19	16	Electrolitos
51	19	19	Suplementos dietéticos y productos de terapia alimenticia
51	21	16	Antídotos y eméticos
51	24	12	Agentes dermatológicos
52	15	16	Utensilios de cocina domésticos
52	15	17	Cubertería y cuchillería de uso doméstico
52	16	15	Equipos de audio y video de consumo
53	12	17	Carteras
53	13	16	Baño y cuerpo
39	12	10	TRANSFORMADOR DE VOLTAJE CONSTANTE
39	12	11	PANELES
39	12	13	CAJAS DE TOMACORRIENTE
39	12	14	ENCHUFES ELECTRICOS
39	12	15	CODIFICADORES
39	12	16	BREAKERS DE CIRCUITO
39	12	21	CONECTOR DE BLOQUEO DE CABLE ELÉCTRICO
39	12	22	INTERRUPTOR
39	12	23	RELÉ ELECTROMAGNÉTICO
39	13	17	DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS DE DUCTO DE CABLEADO
40	14	16	VÁLVULAS SOLENOIDES
41	10	35	ELIMINADORES DE ESTÁTICA
41	11	19	SENSORES
41	11	21	CELDAS DE CARGA
41	11	22	TERMOSTATOS
41	11	31	DETECTORES O ANALIZADORES DE DIÓXIDO DE

			SULFURO
41	11	36	MEDIDORES DE VOLTAJE O DE CORRIENTE
41	11	53	GENERADORES DE SEÑALES
43	20	15	MÓDULOS DE INTERCAMBIO DE COMUNICACIÓN DE DATOS
43	21	16	CABLE DE EXTENSIÓN DE BUS SERIAL UNIVERSAL USB
43	21	19	PANELES O MONITORES DE PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO LCD
43	22	26	PROBADOR DE CABLE DE RED
43	22	31	ANTENAS LAN UMT GSM
46	18	21	HARDWARE DE CONEXIÓN A TIERRA
49	15	15	AMARRES
50	42	68	BROTE DE LÚPULO SECO
52	16	15	ALTOPARLANTES
60	10	13	TARJETAS DIDÁCTICAS ELECTRÓNICAS
60	10	49	ALAMBRES O CABLES ELÉCTRICOS
11	15	15	FIBRAS DE VIDRIO
27	11	32	KIT DE HERRAMIENTA PARA COMPUTADORES
32	13	10	SOPORTES O ZÓCALOS DE CIRCUITO INTEGRADO
11	10	17	ESTAÑO
23	21	11	SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE SEMICONDUCTORES
23	70	14	MÁQUINA DE SOLDADURA CON ESTAÑO
23	27	17	PUNTA PARA DESOLDAR
24	11	24	COFRES, CAJAS O ARMARIOS PARA HERRAMIENTAS
26	10	11	MOTOR AC DE PROPÓSITO GENERAL
26	10	12	MOTOR DC DE PASOS
26	10	17	REGULADORES

26	11	17	BATERÍAS
26	12	16	CABLE DE CALENTAMIENTO
27	11	17	JUEGO DE DESTORNILLADORES
27	11	21	PINZAS DE CORTE
27	11	28	JUEGO DE BROCAS
27	11	32	CONJUNTOS GENERALES DE HERRAMIENTAS
30	10	23	PERFILES DE ALUMINIO
31	16	15	TORNILLOS
31	16	17	TUERCAS SUJETADORAS
31	18	17	PRENSAESTOPAS
31	20	15	CINTA PARA EMPALMES DE CABLES
31	20	16	ADHESIVO DE SILICONA
32	10	15	TARJETAS DE CIRCUITO
32	10	16	CIRCUITOS INTEGRADOS
32	11	15	DIODOS
32	11	16	TRANSISTORES BIPOLARES DE RADIOFRECUENCIA (RF) O DARLINGTON
32	11	17	OSCILADORES A CRISTAL
32	12	15	CAPACITOR CERÁMICO FIJO
32	12	16	RESISTORES
32	13	10	SOPORTES O ZÓCALOS DE CIRCUITO INTEGRADO
32	15	19	CABLEADO DEL SISTEMA DE CONTROL
39	12	10	UNIDADES DE SUMINISTRO DE ENERGÍA

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR DE ACUERDO CON LA NECESIDAD

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas de los elementos a adquirir de acuerdo con la necesidad que requiere el centro, no obstante, debido a aspectos presupuestales, los ítems se priorizarán de acuerdo con el presupuesto disponible para cada lote. (Ver punto 3.1 especificaciones técnicas del objeto a contratar de acuerdo con la priorización de bienes)

Lote 1. Laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	12181602	Aceite de aguacate x 250 mL	1	GAR
2	12181602	Aceite de argán x 250 mL	1	GAR
3	12181602	Aceite de cannabis x 250 mL	1	GAR
4	12181602	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	1	GAR
5	12181602	Aceite de jojoba x 250 mL	1	GAR
6	12181602	Aceite de macadamia x 250 mL	1	GAR
7	12181602	Aceite de oliva x 250 mL	1	GAR
8	12181602	Aceite de ricino x 250 mL	1	GAR
9	12181602	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	1	GAR
10	12181602	Aceite de uva x 250 mL	1	GAR
11	50171707	Ácido Acético 5% x Galón	1	GAR

12	51241204	Ácido Bórico x Kg	1	UN
13	53131619	Ácido esteárico x 500 g	1	UN
14	53131619	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	1	GAR
15	53131619	Ácido Hialurónico x 125 mL	1	GAR
16	12352301	Ácido Peracético 15% x L	1	GAR
17	23181801	Aeropress original	1	UN
18	50405901	Agar Agar x Kg	1	UN
19	53131619	Alcohol Cetílico x Kg	2	UN
20	13111042	Alcohol Polivinílico PVA x L	2	GAR
21	50221303	Almidón de Yuca x Kg	3	UN
22	42281604	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	1	GAR
23	50161510	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	1	UN
24	41121801	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	1	UN
25	53131619	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	1	UN
26	40161508	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables) Paquete *100	2	PAC

27	53131619	Butilglicol x L	2	GAR
28	12164701	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	2	UN
29	23181801	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	2	CX
30	23181801	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	1	CX
31	11101522	Carbón Activado Granular x 500 g	2	UN
32	51171501	Carbonato de Calcio x Kg	2	UN
33	53131619	Carbopol 1% - Gel base x Galón	2	GAR
34	53131619	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	2	UN
35	53131619	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	1	UN
36	12141901	Cloro en Tabletas 91% x kg	1	UN
37	53131619	Cocamidopropyl Betaine x Galón	1	GAR
38	53131619	Cocoamida DEA x Galón	1	GAR
39	42131604	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	2	CX
40	12352204	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	1	UN
41	41121813	Cubeta rectangular plastica	2	UN

42	41122409	Cubeta tipo placa petri CM - A128	1	UN
43	41106212	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	1	UN
44	41106212	Cultivo Kéfir 50 L Sobre	3	UN
45	41106212	Cultivo Kumis	3	UN
46	41106212	Cultivo Medium 50 x 5U	3	UN
47	41106212	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	1	UN
48	41106212	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	3	UN
49	41104909	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	1	CX
50	53131619	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	1	GAR
51	41103206	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	1	GAR
52	51191601	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	2	UN
53	53131619	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	2	UN
54	52151632	Embudo plastico 250 ml	2	UN
55	52151632	Embudo plastico 500 ml	2	UN
56	53131619	Emulgin B2 x 500 g	2	UN

57	41106204	Difusor para placas petrifilm	1	UN
58	52151616	Espatula Silicona mango largo	3	UN
59	47121803	Esponja sabra doble uso	30	UN
60	53131619	Euperland x 500 mL	2	GAR
61	23181801	Filtro de tela para café	2	UN
62	40142501	Filtro de tela para lácteos	2	UN
63	23181801	Filtros V60 x 100 unidades	2	UN
64	24112602	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metalica	24	UN
65	24112602	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metalica	10	UN
66	24112602	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermética y clip	24	UN
67	24122002	Frasco Lavador plástico con dispensador	2	UN
68	12164504	Fructosa x 500 g	2	UN
69	31162612	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	1	PAC
70	53131619	Genamin x 500 mL	1	GAR
71	53131619	Glicerina Líquida x L	2	GAR

72	51171608	Glicerina solida x libra	2	UN
73	53131619	Glucósido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	1	GAR
74	23181801	Gramera Acaia	1	UN
75	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA M	2	CX
76	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA S	2	CX
77	23181801	Hario swich 02	1	UN
78	48101909	Hervidor cuello de cisne profesional	1	UN
79	47131803	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	2	GAR
80	53131619	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	1	UN
81	42231806	Lecitina de soya x 500g	1	UN
82	30191616	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	1	UN
83	40142011	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	10	M
84	12352211	Manteca de cacao USP x 500 g	2	UN
85	12352211	Manteca de Karité x 500 g	2	UN
86	12352211	Manteca de mango x 500 g	2	UN

87	53131619	Metilparabeno Sódico x 500 g	1	UN
88	48101817	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	4	UN
89	48101604	Molinillo de café manual	1	UN
90	41122409	Mortero de acero inoxidable con pistilo	1	UN
91	41116004	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	2	UN
92	53131619	Natamicina x 100 g	1	UN
93	53131619	Niacinamide x Kg	1	UN
94	48101518	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	1	UN
95	48101529	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	1	UN
96	11101609	Óxido de Zinc 99% x 250 g	1	UN
97	53131619	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	1	UN
98	41113034	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	2	UN
99	41113035	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	1	UN
100	48101521	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	1	UN
101	41106204	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	1	PAC

102	53131619	Propilenglicol 99% x L	1	GAR
103	12352202	Proteína de Soya x 500 g	2	UN
104	24111816	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	1	UN
105	53131619	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	1	UN
106	53131619	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	1	UN
107	23181801	Server 02	1	UN
108	52151707	Set Cuchillos	1	JG
109	53131619	Sharomix Conservante- Sharomix 705	2	UN
110	31241605	Silica Gel x Kg	1	UN
111	51211613	Sorbitol x L	1	GAR
112	23181801	Tamiz de acero inoxidable para café	1	UN
113	46182001	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	3	CX
114	47131502	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	10	PAC
115	53131619	Trietanolamina 85% x L	1	GAR
116	13101904	Urea 46% x Kg	2	UN

117	51191911	Vitamina A (Retinol) x 20 g	2	UN
118	53131619	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	5	UN
119	30161906	Molde térmico de presión	1	UN
120	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	1	UN
121	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	1	UN
122	41115613	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	1	UN
123	41113319	Refractometro portatil Alcoholímetro 0 - 80 %	1	UN
124	53121701	Set Maletín instrumental para laboratorio	1	JG
125	41111726	Sonda tipo microscopios semiprofesional	1	UN
126	41121813	Recolector de humedad ambiental	1	UN

Lote 2: Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	FICHA TECNICA	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	26111701	1	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	1	UN
2	30102306	2	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	1	UN

3	49151504	3	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNidades	5	EMB
4	49151504	4	Amarre ZUNchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10 cm de 300 piezas	5	EMB
5	32101629	5	Amplificador de instrumentación AD620AN	1	UN
6	32101629	6	Amplificador operacional LM318N	10	UN
7	32101628	7	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	2	UN
8	26111701	8	Batería ciclo ProfUNo 12 Voltios 20Ah	0	UN
9	32101506	9	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	5	UN
10	32101509	10	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNa cara de 20x20 cm	10	UN
11	32101509	11	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNa cara	2	UN
12	32131006	12	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	10	UN
13	26111701	13	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	1	UN
14	26111706	14	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	2	UN
15	26111706	15	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	2	UN
16	26111701	16	Batería-12v-9Ah	1	UN

17	26111702	17	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	1	UN
18	26111711	18	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V - 2600MAH	1	UN
19	26111701	19	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	1	UN
20	26111701	20	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	1	UN
21	26111701	21	Batería Recargable de 12V 26Ah	1	UN
22	26111705	22	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	1	UN
23	39121432	23	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	20	UN
24	39121432	24	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	20	UN
25	39122118	25	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	50	UN
26	39122118	26	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	50	UN
27	39122118	27	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	10	UN
28	39122118	28	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	50	UN
29	39122118	29	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	10	UN
30	27112845	30	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	0	JG

31	52161512	31	Buzzer-Voltaje variable	20	UN
32	60104912	32	Cable Encauchetado 3x16 Awg	20	M
33	60104912	33	Cable Encauchetado 3x18 Awg	20	M
34	60104912	34	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	100	M
35	60104912	35	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	100	M
36	60104912	36	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	100	M
37	39121330	37	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	1	UN
38	39121330	38	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	1	UN
39	39121330	39	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	1	UN
40	26111704	40	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	2	UN
41	39121402	41	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	10	UN
42	39121402	42	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	2	UN
43	50426832	43	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	0	EMB
44	46182103	44	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	10	UN

45	41113657	45	DisyUNtor- Interruptor Wifi Inteligente	2	UN
46	32101625	46	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	1	UN
47	41115320	47	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	1	UN
48	39121330	48	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	1	UN
49	39121330	49	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	1	UN
50	27112130	50	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	1	UN
51	39121633	51	Interruptor Siemens 10A Bipolar	1	UN
52	39121633	52	Interruptor Siemens 6A Monopolar	1	UN
53	27111728	53	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	1	JG
54	41111946	54	kit de pH Atlas Scientific	1	JG
55	31161709	55	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	1	JG
56	39121432	56	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	1	JG
57	43211914	57	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	5	UN
58	43211914	58	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	10	UN

59	31201632	59	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	5	UN
60	39121041	60	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	5	UN
61	26111704	61	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	1	UN
62	26111704	62	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	1	UN
63	32101638	63	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	1	UN
64	32101638	64	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	5	UN
65	32101638	65	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	5	UN
66	32101638	66	modulo RTC DS3231	5	UN
67	41113637	67	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	1	UN
68	26101112	68	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	1	UN
69	39122315	69	OPTOACOPLADOR PC817	5	UN
70	39131713	70	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	5	UN
71	39121103	71	Panel solar policristalino 100W	0	UN

72	39121103	72	Panel solar policristalino 270W	0	UN
73	39121103	73	Panel solar policristalino 80W	0	UN
74	41113684	74	PAR DE PUNTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNTA FINA	2	UN
75	27112151	75	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	1	UN
76	43201509	76	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	10	UN
77	26111720	77	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	2	UN
78	31181702	78	Prensa estopa de 3/8	10	UN
79	32101625	79	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	1	UN
80	39122236	80	Sensor de movimiento IR PIR	2	UN
81	41111924	81	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	2	UN
82	11101716	82	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNto Fusión 183 Grados	2	M
83	32101617	83	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	10	UN
84	32111504	84	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	20	UN
85	39121405	85	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	20	UN

86	31161532	86	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	20	UN
87	31161528	87	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	50	UN
88	26121601	88	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	0	M
89	26121601	89	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	0	M
90	26121601	90	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	0	M
91	26121601	91	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	0	M
92	26121601	92	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	0	M
93	31161727	93	TUERCA HEXAGONAL M2	0	UN
94	31161727	94	TUERCA HEXAGONAL M2.5	20	UN
95	31161727	95	TUERCA HEXAGONAL M3	20	UN
96	41115320	96	Fuente suicheada 12V 5A 60W	1	UN
97	41115320	97	Fuente suicheada 12V 30A 360W	1	UN
98	41115320	98	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	1	UN
99	41115320	99	Fuente suicheada 24V 10A 240W	1	UN

100	41115320	100	Fuente suicheada 24V 5A 120W	1	UN
101	41115320	101	Fuente de poder 5V, 10A	1	UN
102	41115320	102	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	2	UN
103	41115320	103	Adaptador 12V - 3A	2	UN
104	41115320	104	Adaptador 12V - 5A suicheado	1	UN
105	41111926	105	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	5	UN
106	39121601	106	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	1	UN
107	41112108	107	Celda De Carga 0-500g	2	UN
108	41112108	108	Celda De Carga 2kg	2	UN
109	41112108	109	Celda De Carga 5kg	2	UN
110	39121402	110	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	3	UN
111	32101625	111	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	4	UN
112	39121008	112	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	2	UN
113	40141608	113	Electroválvula Metálica 211b	3	UN

114	32101617	114	Esp32-c3 Super Mini	7	UN
115	32131023	115	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	10	UN
116	39122335	116	Módulo Relevo De 2 Canales	2	UN
117	26101205	117	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	1	UN
118	26101205	118	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	1	UN
119	26101205	119	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	1	UN
120	39121103	120	Panel Solar Policristalino 55w	0	UN
121	32101500	121	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	20	UN
122	41111930	122	Sensor De Corriente 20a	0	UN
123	41111966	123	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	5	UN
124	41111966	124	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	1	UN
125	41111927	125	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	1	UN
126	41111926	126	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	3	UN
127	41111970	127	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	2	UN

128	41111926	128	Sensor Inductivo De Proximidad	2	UN
129	41111970	129	Sensor Termopar Pt100	2	UN
130	26101205	130	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	1	UN
131	39121405	131	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	20	UN
132	27111901	132	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	1	UN
133	39111500	133	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	4	UN
134	39111500	134	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	2	UN
135	25131700	135	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	10	UN
136	25131700	136	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN
137	25131700	137	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN
138	26111701	138	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
139	26111701	139	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	3	UN
140	39122200	140	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN
141	39122200	141	Siatema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN

142	26101205	142	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	2	UN
143	26101205	143	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	1	UN
144	26101205	144	Servomotor MG995	5	UN
145	40141605	145	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	3	UN
146	43211617	146	Cable USB micro	3	UN
147	41112209	147	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	20	M
148	41112209	148	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	20	M
149	60104912	149	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	2	UN

Lote 3: Laboratorio de Tecnologías Virtuales.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	Ficha Técnica	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	23261507	1	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para ABS	1	UN
2	23261507	2	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PLA	1	UN
3	23261507	3	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PETG	1	UN
4	23261507	4	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PEI	1	UN
5	45111818	5	Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	2	UN

6	52161514	6	Audifonos tipo diadema Bluetooth	1	UN
7	45111802	7	Soporte para video beam a techo graduable	1	UN
8	45111802	8	Soporte para video beam a pared graduable	1	UN
9	43221707	9	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	0	UN
10	43201404	10	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 16GB	1	UN
11	43201404	11	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 32GB	1	UN
12	43201404	12	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 8GB	1	UN
13	43201404	13	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 16GB	1	UN
14	43201404	14	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 8GB	1	UN
15	43201404	15	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 4GB	1	UN
16	43201404	16	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 8GB	1	UN
17	43201803	17	SSD NVMe Gen 4 512 GB	1	UN
18	43201803	18	SSD NVMe Gen 4 1 TB	1	UN
19	43201803	19	SSD NVMe Gen 3 512 GB	1	UN
20	43201803	20	SSD NVMe Gen 3 1 TB	1	UN
21	43201803	21	SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	1	UN
22	43201803	22	SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	1	UN
23	43201803	23	SSD SATA 2.5" 1TB Clase NAS	1	UN
24	43201802	24	Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	1	UN

25	43201802	25	Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	1	UN
26	43201802	26	Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	1	UN
27	26121604	27	Cable de 2 metros de USB a mini USB	1	UN
28	26121604	28	Cable de 2 metros de USB a Mico USB	1	UN
29	43211719	29	Marcadores Magneticos para escaner 3D x 100	1	UN
30	12141505	30	Resina estandar plus x 500Gramos	0	UN
31	46182005	31	Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
32	46181504	32	Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	0	UN
33	12191601	33	Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	0	UN
34	43211708	34	Mouse ergonomico compatible con logi, con retroalimentacion optica mx master 4	1	UN
35	46182001	35	Repuesto para Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
36	41111603	36	Calibrador pie de rey digital	0	UN
37	43211728	37	Spray Matificante para Escaneo 3D	1	UN
38	15121520	38	Grasa de Litio / Lubricante Seco	0	UN
39	41104921	39	Filtros de papel/embudos para resina	0	UN
40	12141505	40	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	UN
41	12141505	41	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	UN
42	12141505	42	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	UN
43	12141505	43	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	UN

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR DE ACUERDO CON LA PRIORIZACIÓN DE BIENES

El proponente seleccionado debe garantizar la entrega de los elementos de conformidad con las siguientes especificaciones técnicas únicas requeridas:

Lote 1. Laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
1	Aceite de aguacate x 250 mL	GAR	1
2	Aceite de argán x 250 mL	GAR	1
3	Aceite de cannabis x 250 mL	GAR	1
4	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	GAR	1
5	Aceite de jojoba x 250 mL	GAR	1
6	Aceite de macadamia x 250 mL	GAR	1
7	Aceite de oliva x 250 mL	GAR	1
8	Aceite de ricino x 250 mL	GAR	1
9	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	GAR	1
10	Aceite de uva x 250 mL	GAR	1
11	Ácido Acético 5% x Galón	GAR	2
12	Ácido Bórico x Kg	UN	1
13	Ácido esteárico x 500 g	UN	1
14	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	GAR	1
15	Ácido Hialurónico x 125 mL	GAR	1
16	Ácido Peracético 15% x L	GAR	1
17	Aeropress original	UN	2
18	Agar Agar x Kg	UN	1
19	Alcohol Cetílico x Kg	UN	2
20	Alcohol Polivinilico PVA x L	GAR	2
21	Almidón de Yuca x Kg	UN	3
22	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	GAR	1
23	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	UN	1
24	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	UN	1

25	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	UN	1
26	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables) Paquete *100	PAC	2
27	Butilglicol x L	GAR	2
28	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	UN	2
29	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	CX	5
30	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	CX	2
31	Carbón Activado Granular x 500 g	UN	2
32	Carbonato de Calcio x Kg	UN	2
33	Carbopol 1% - Gel base x Galón	GAR	2
34	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	UN	2
35	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	UN	1
36	Cloro en Tabletas 91% x kg	UN	1
37	Cocamidopropyl Betaine x Galón	GAR	1
38	Cocoamida DEA x Galón	GAR	1
39	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	CX	2
40	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	UN	1
41	Cubeta rectangular plastica	UN	3
42	Cubeta tipo placa petri CM - A128	UN	1
43	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	UN	2
44	Cultivo Kefir 50 L Sobre	UN	3
45	Cultivo Kumis	UN	3
46	Cultivo Medium 50 x 5U	UN	3
47	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	UN	2
48	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	UN	3
49	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	CX	1
50	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	GAR	1
51	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	GAR	2
52	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	UN	2
53	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	UN	2
54	Embudo plastico 250 ml	UN	3
55	Embudo plastico 500 ml	UN	3
56	Emulgin B2 x 500 g	UN	2
57	Difusor para placas petrifilm	UN	1

58	Espatula Silicona mango largo	UN	4
59	Esponja sabra doble uso	UN	30
60	Euperland x 500 mL	GAR	2
61	Filtro de tela para café	UN	5
62	Filtro de tela para lacteos	UN	3
63	Filtros V60 x 100 unidades	UN	2
64	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metálica	UN	24
65	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metálica	UN	10
66	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermetica y clip	UN	24
67	Frasco Lavador plástico con dispensador	UN	3
68	Fructosa x 500 g	UN	2
69	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	PAC	1
70	Genamin x 500 mL	GAR	1
71	Glicerina Líquida x L	GAR	2
72	Glicerina solida x libra	UN	2
73	Glucosido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	GAR	1
74	Gramera Acaia	UN	1
75	GUANTES DE NITRILO TALLA M	CX	3
76	GUANTES DE NITRILO TALLA S	CX	3
77	Hario swich 02	UN	2
78	Hervidor cuello de cisne profesional	UN	1
79	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	GAR	2
80	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	UN	1
81	Lecitina de soya x 500g	UN	1
82	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	UN	1
83	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	M	10
84	Manteca de cacao USP x 500 g	UN	2
85	Manteca de Karité x 500 g	UN	2
86	Manteca de mango x 500 g	UN	2
87	Metilparabeno Sódico x 500 g	UN	1
88	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	UN	4
89	Molinillo de café manual	UN	1
90	Mortero de acero inoxidable con pistilo	UN	1
91	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	UN	3
92	Natamicina x 100 g	UN	1

93	Niacinamide x Kg	UN	1
94	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	UN	1
95	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	UN	1
96	Óxido de Zinc 99% x 250 g	UN	1
97	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	UN	1
98	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	UN	2
99	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	UN	2
100	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	UN	1
101	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	PAC	1
102	Propilenglicol 99% x L	GAR	1
103	Proteína de Soya x 500 g	UN	2
104	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	UN	1
105	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	UN	1
106	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	UN	1
107	Server 02	UN	2
108	Set Cuchillos	JG	1
109	Sharomix Conservante- Sharomix 705	UN	2
110	Silica Gel x Kg	UN	1
111	Sorbitol x L	GAR	1
112	Tamiz de acero inoxidable para café	UN	2
113	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	CX	3
114	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	PAC	15
115	Trietanolamina 85% x L	GAR	1
116	Urea 46% x Kg	UN	2
117	Vitamina A (Retinol) x 20 g	UN	2
118	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	UN	5
119	Molde termico de presión	UN	1
120	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	UN	2
121	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	UN	2
122	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	UN	1
123	Refractometro portatil Alcoholimetro 0 - 80 %	UN	1
124	Set Maletin instrumental para laboratorio	JG	1
125	Sonda tipo microscopios semiprofesional	UN	2
126	Recolector de humedad ambiental	UN	3

Lote 2: Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR UNIDAD
1	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	UN	1
2	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	UN	1
3	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNidades	EMB	5
4	Amarre ZUNchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10 cm de 300 piezas	EMB	5
5	Amplificador de instrumentación AD620AN	UN	1
6	Amplificador operacional LM318N	UN	10
7	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	UN	2
8	Batería ciclo ProfUNo 12 Voltios 20Ah	UN	0
9	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	UN	5
10	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNa cara de 20x20 cm	UN	10
11	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNa cara	UN	2

12	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	UN	10
13	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	UN	1
14	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	UN	2
15	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	UN	2
16	Batería-12v-9Ah	UN	1
17	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	UN	1
18	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH	UN	1
19	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	UN	1
20	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	UN	1
21	Batería Recargable de 12V 26Ah	UN	1
22	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	UN	1
23	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	UN	20
24	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	UN	20
25	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	UN	50

26	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	UN	50
27	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	UN	10
28	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	UN	50
29	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	UN	10
30	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	JG	0
31	Buzzer-Voltaje variable	UN	20
32	Cable Encauchetado 3x16 Awg	M	20
33	Cable Encauchetado 3x18 Awg	M	20
34	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	M	100
35	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	M	100
36	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	M	100
37	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	UN	1
38	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	UN	1
39	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	UN	1

40	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	UN	2
41	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	UN	10
42	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	UN	2
43	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	EMB	0
44	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	UN	10
45	DisyUNtor- Interruptor Wifi Inteligente	UN	2
46	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	UN	1
47	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	UN	1
48	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	UN	1
49	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	UN	1
50	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	UN	1
51	Interruptor Siemens 10A Bipolar	UN	1
52	Interruptor Siemens 6A Monopolar	UN	1
53	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	JG	1

54	kit de pH Atlas Scientific	JG	1
55	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	JG	1
56	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	JG	1
57	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	UN	5
58	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	UN	10
59	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	UN	5
60	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	UN	5
61	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	UN	1
62	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	UN	1
63	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	UN	1
64	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	UN	5
65	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	UN	5
66	modulo RTC DS3231	UN	5
67	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	UN	1

68	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	UN	1
69	OPTOACOPLADOR PC817	UN	5
70	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	UN	5
71	Panel solar policristalino 100W	UN	0
72	Panel solar policristalino 270W	UN	0
73	Panel solar policristalino 80W	UN	0
74	PAR DE PUNTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNTA FINA	UN	2
75	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	UN	1
76	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	UN	10
77	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	UN	2
78	Prensa estopa de 3/8	UN	10
79	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	UN	1
80	Sensor de movimiento IR PIR	UN	2
81	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	UN	2

82	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNto Fusión 183 Grados	M	2
83	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	UN	10
84	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	UN	20
85	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	UN	20
86	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	UN	20
87	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	UN	50
88	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	M	0
89	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	M	0
90	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	M	0
91	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	M	0
92	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	M	0
93	TUERCA HEXAGONAL M2	UN	0
94	TUERCA HEXAGONAL M2.5	UN	20
95	TUERCA HEXAGONAL M3	UN	20

96	Fuente suicheada 12V 5A 60W	UN	1
97	Fuente suicheada 12V 30A 360W	UN	1
98	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	UN	1
99	Fuente suicheada 24V 10A 240W	UN	1
100	Fuente suicheada 24V 5A 120W	UN	1
101	Fuente de poder 5V, 10A	UN	1
102	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	UN	2
103	Adaptador 12V - 3A	UN	2
104	Adaptador 12V - 5A suicheado	UN	1
105	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	UN	5
106	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	UN	1
107	Celda De Carga 0-500g	UN	2
108	Celda De Carga 2kg	UN	2
109	Celda De Carga 5kg	UN	2

110	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	UN	3
111	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	UN	4
112	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	UN	2
113	Electroválvula Metálica 211b	UN	3
114	Esp32-c3 Super Mini	UN	7
115	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	UN	10
116	Módulo Relevo De 2 Canales	UN	2
117	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	UN	1
118	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	UN	1
119	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	UN	1
120	Panel Solar Policristalino 55w	UN	0
121	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	UN	20
122	Sensor De Corriente 20a	UN	0
123	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	UN	5

124	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	UN	1
125	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	UN	1
126	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	UN	3
127	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	UN	2
128	Sensor Inductivo De Proximidad	UN	2
129	Sensor Termopar Pt100	UN	2
130	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	UN	1
131	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	UN	20
132	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	UN	1
133	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	UN	4
134	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	UN	2
135	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UN	10
136	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UN	1
137	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UN	1

138	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UN	1
139	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UN	3
140	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UN	1
141	Siatema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UN	1
142	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	UN	2
143	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	UN	1
144	Servomotor MG995	UN	5
145	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	UN	3
146	Cable USB micro	UN	3
147	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	M	20
148	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	M	20
149	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	UN	2

Lote 3: Laboratorio de Tecnologías Virtuales

Para el Lote 3, se requiere 36 de los 43 componentes de la necesidad, detallados a continuación:

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para ABS	1	UN
2	23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PLA	1	UN
3	23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PETG	1	UN
4	23261507	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PEI	1	UN
5	45111818	Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	2	UN
6	52161514	Audifonos tipo diadema Bluetooth	1	UN
7	45111802	Soporte para video beam a techo graduable	1	UN
8	45111802	Soporte para video beam a pared graduable	1	UN
9	43221707	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	0	UN
10	43201404	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 16GB	1	UN
11	43201404	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 32GB	1	UN
12	43201404	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 8GB	1	UN
13	43201404	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 16GB	1	UN
14	43201404	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 8GB	1	UN
15	43201404	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 4GB	1	UN
16	43201404	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 8GB	1	UN
17	43201803	SSD NVMe Gen 4 512 GB	1	UN

18	43201803	SSD NVMe Gen 4 1 TB	1	UN
19	43201803	SSD NVMe Gen 3 512 GB	1	UN
20	43201803	SSD NVMe Gen 3 1 TB	1	UN
21	43201803	SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	1	UN
22	43201803	SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	1	UN
23	43201803	SSD SATA 2.5" 1TB Clase NAS	1	UN
24	43201802	Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	1	UN
25	43201802	Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	1	UN
26	43201802	Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	1	UN
27	26121604	Cable de 2 metros de USB a mini USB	1	UN
28	26121604	Cable de 2 metros de USB a Mico USB	1	UN
29	43211719	Marcadores Magneticos para escaner 3D x 100	1	UN
30	12141505	Resina estandar plus x 500Gramos	0	UN
31	46182005	Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
32	46181504	Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	0	UN
33	12191601	Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	0	UN
34	43211708	Mouse ergonomico compatible con logi, con retroalimentacion optica mx master 4	1	UN
35	46182001	Repuesto para Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN
36	41111603	Calibrador pie de rey digital	0	UN

37	43211728	Spray Matificante para Escaneo 3D	1	UN
38	15121520	Grasa de Litio / Lubricante Seco	0	UN
39	41104921	Filtros de papel/embudos para resina	0	UN
40	12141505	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	UN
41	12141505	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	UN
42	12141505	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	UN
43	12141505	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	UN

4. Condiciones Mínimas Requeridas

1. **Garantía:** El proponente debe garantizar que los elementos, cuentan con garantía de buen estado y debidamente selladas al momento de la entrega.

2. **Condiciones de Entrega**: El oferente deberá garantizar que, en caso de ser adjudicatario de la presente contratación, hará entrega DIRECTA (en las instalaciones del Tecnoparque Tolima en El Espinal; SENA Regional Tolima), dentro del plazo de Noventa (90) días calendario contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

3. **Fichas Técnicas:** Con el fin de establecer el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad y cantidad de los productos y materiales a ofrecer por parte de los posibles oferentes, se deberá aportar junto con la propuesta fichas técnicas de los productos, los cuales deberán corresponder a marcas reconocidas en el mercado; la ficha técnica entregada **debe ser propia o del fabricante del elemento ofertado y en la cual se debe indicar marca (Tener en cuenta NO SE ACEPTAN fichas nuestras con el logo y firma del proveedor)**

5. Modalidad De Selección

La Entidad identificó que la necesidad puede ser satisfecha por persona natural o jurídica que

cumpla con los requisitos exigidos en el Estudio Previo y que ofrezca el menor precio sin que este sea artificialmente bajo, para cumplimiento del objeto contractual y en este caso serían personas o empresas que comercialicen materiales de los laboratorios especializados.

La escogencia del contratista se efectuará a través de la Modalidad de Mínima Cuantía, de conformidad con la Ley 1150 de 2007, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, por tratarse de un proceso cuyo presupuesto oficial no excede el 10% de la menor cuantía de la entidad.

Conforme lo anterior, la Entidad Estatal aceptará la oferta del proponente que haya cumplido con los requisitos de la Invitación Pública y que haya ofrecido el menor valor de conformidad con lo establecido en el numeral 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del decreto 1082 de 2015.

6. Condiciones del Contrato

Plazo del contrato: El plazo de ejecución del contrato será de Noventa (90) días, sin exceder del 30 de diciembre de 2026 y/o hasta agotar el presupuesto disponible para la presente contratación, contados a partir de la firma de la respectiva acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución (Registro Presupuestal y Aprobación de la Garantía Única).

Lugar de Ejecución: El contrato que se suscriba será ejecutado en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja – El Espinal, ubicado en el Km. 5 vía El Espinal – Ibagué, vereda Dindalito.

7. Aspectos Generales del Mercado

Estudio del Sector

El SENA contratará el objeto en mención con personas naturales o jurídicas con experiencia en la materia y que estén catalogadas con el código de bienes y servicios establecido por el clasificador de Colombia compra eficiente, usando el sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) y demás códigos CIIU, establecidos por la normativa Nacional.

El sector tecnológico atraviesa un punto de inflexión a nivel global, y Colombia no es la excepción. Con el rápido avance de la inteligencia artificial, la ciberseguridad y la sostenibilidad, el país enfrenta una gran oportunidad para consolidarse como líder regional en innovación.

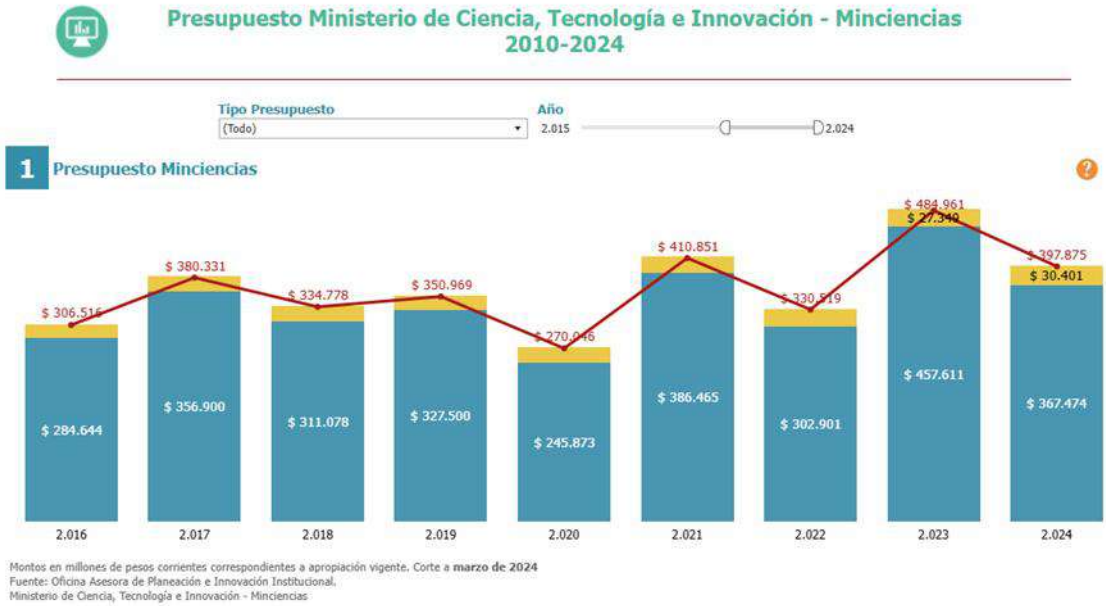
En este contexto, resulta fundamental analizar las tendencias que marcarán el desarrollo tecnológico en 2025 y su impacto en la competitividad empresarial y el crecimiento sostenible.

La innovación y la adaptabilidad se han convertido en pilares esenciales para el éxito empresarial. Las empresas tecnológicas tienen ante sí oportunidades significativas que, si se gestionan de manera estratégica, pueden transformar sus modelos de negocio y generar un impacto positivo en la sociedad.

Tendencias tecnológicas en 2025: el camino de Colombia hacia la innovación | EY - Colombia

Por otra parte, se destaca el presupuesto que ha tenido el ministerio de la Ciencia, Tecnología e Innovación a lo largo de los años.

Presupuesto por Programa Estratégico del Sistema Nacional de CTeI (2016–2024)



Fuente: Presupuesto Colciencias | Minciencias

Esta gráfica desglosa el presupuesto total anual en diferentes líneas estratégicas de inversión. Algunos puntos clave:

- Tendencia general: Hay variaciones significativas entre los años, con picos en 2018, 2021 y especialmente 2023.

- Programas más relevantes en montos:

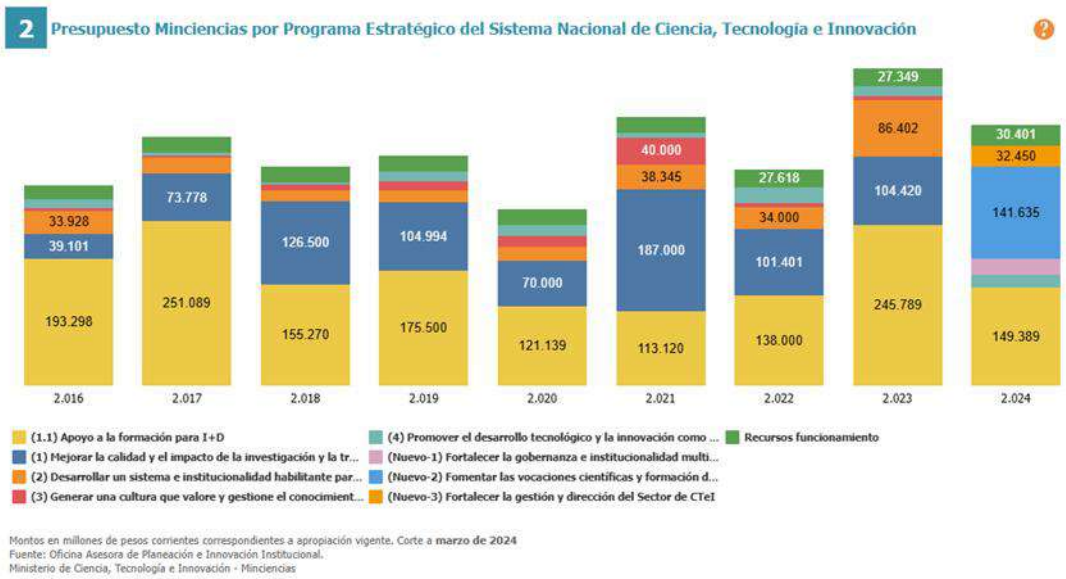
    - *Apoyo a la formación para I+D* (amarillo) se mantiene como uno de los rubros más grandes todos los años, alcanzando su punto más alto en 2023 con 245.789 millones.
    - *Mejorar la calidad y el impacto de la investigación* (azul oscuro) tiene incrementos marcados en 2018, 2021 y 2024, llegando a 141.635 millones en este último año.

- Años de mayor presupuesto total:

    - 2018 (debido a altos recursos para formación e investigación).
    - 2023 (pico histórico con montos elevados en varios programas, incluido un crecimiento notable en *Recursos de funcionamiento* y *Mejorar la calidad e impacto*).

- Nuevos programas: A partir de 2020 se ven líneas como “Fortalecer la gobernanza” o “Fomentar vocaciones científicas”, que amplían el espectro de inversión.

Presupuesto total de Minciencias (2010–2024)



Fuente: [Presupuesto Colciencias | Minciencias]

Esta gráfica muestra el presupuesto global anual (en millones de pesos corrientes):

- **Tendencia**:
  - Entre 2016 y 2017 hay un aumento (de $306.516 a $380.331 millones).
  - 2018 y 2019 mantienen valores relativamente estables (entre $334.778 y $350.969 millones)
  - 2020 presenta la mayor caída del periodo ($270.496 millones), posiblemente por priorización de recursos en la pandemia.
  - A partir de 2021 hay recuperación, con un salto fuerte en 2023 ($484.961 millones, el valor más alto).
  - En 2024 hay una caída a $397.875 millones, aunque sigue siendo más alto que el promedio histórico.

- **Composición**:
  - La franja amarilla corresponde a *Recursos de funcionamiento*, que en todos los años representan una pequeña porción del total (entre el 5% y el 10% aproximadamente).
  - La franja azul son los recursos de inversión, que concentran la mayor parte del presupuesto.

Producto Interno Bruto (PIB)

Este cuadro muestra la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) General en Colombia para el periodo julio 2024 – julio 2025, con tres indicadores clave: variación interanual, acumulada desde enero y mensual.

Durante el periodo julio 2024 a julio 2025, la inflación en Colombia muestra una desaceleración sostenida, con menor presión sobre los precios tanto en la variación interanual como en el acumulado anual, y una inflación mensual moderada con picos estacionales en febrero y abril.

IPC - IPC General 2025

	Interanual	Acum. desde Enero	Variación mensual
Julio 2025	4,9%	4,0%	0,3%
Junio 2025	4,8%	3,7%	0,1%
Mayo 2025	5,1%	3,6%	0,3%
Abril 2025	5,2%	3,3%	0,7%
Marzo 2025	5,1%	2,6%	0,5%
Febrero 2025	5,3%	2,1%	1,1%
Enero 2025	5,2%	0,9%	0,9%
Diciembre 2024	5,2%	5,2%	0,5%
Noviembre 2024	5,2%	4,7%	0,3%
Octubre 2024	5,4%	4,4%	-0,1%
Septiembre 2024	5,8%	4,6%	0,2%
Agosto 2024	6,1%	4,3%	0%
Julio 2024	6,9%	4,3%	0,2%

< IPC Colombia IPC General 2024

Fuente: https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/colombia?sc=IPC-IG

Variación Total IPC
Julio 2025

IPC	Julio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,20	**0,28**	4,32	**4,02**	6,86	**4,90**

La inflación anual en Colombia continuó en descenso al cerrar en julio de 2025 en 4,9%, es decir 1,96 puntos porcentuales frente al mismo lapso del año pasado cuando fue de 6,86%, reveló el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) del año corrido enero a julio fue de 4,02%, menor al 4,32% del mismo periodo de 2024. Mientras, la variación del séptimo mes del año fue de 0,28%, superior al 0,2% de julio del año pasado.

La entidad informó que la variación mensual en julio de 2025 se explica por el comportamiento de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas que subió 0,82%, seguido de Salud (0,39%) y Restaurantes y hoteles con 0,35%, principalmente.

La división de Alimentos y bebidas no alcohólicas las principales variaciones se registraron en tomate de árbol (19,51%), zanahoria (19,38%) y cebolla (10,50%). Mientras, las principales disminuciones las registraron papas (-6,82%), arracacha, ñame y otros tubérculos (-3,58%) y bananos (-2,78%).

La división de Salud presentó los mayores incrementos en productos farmacéuticos y dermatológicos (0,59%), exámenes de laboratorio (0,55%) e implementos médicos (0,48%). Las principales disminuciones fueron en servicios no hospitalarios (-0,69%) y servicios odontológicos (-0,15%).

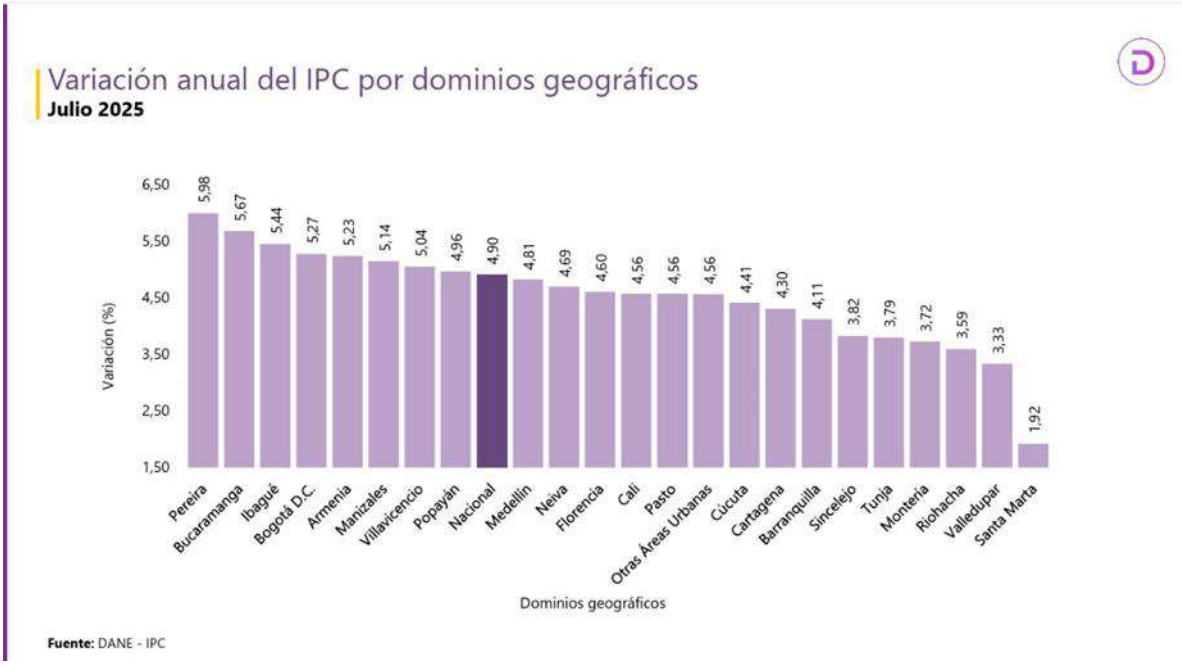
Variación año corrido

Para el periodo enero - julio de 2025, la variación del IPC fue 4,02%, es decir, 0,30 p.p. menos que la reportada en el mismo periodo del año anterior (4,32%), resultado que obedece al comportamiento de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,59%), y Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,65%). La mayor variación fue la división Educación con 5,69%.

Variación anual (julio de 2024 a julio de 2025)

Para este periodo la variación anual del IPC fue 4,9% debido, principalmente, a la variación anual de las divisiones Restaurantes y hoteles registró la variación anual más alta: 7,59%. Le siguen Educación (7,56%), Salud y Transporte (5,36% cada una); Bebidas alcohólicas y tabaco, y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,95% cada una), y Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,94%).

Variación IPC por ciudades



El informe del DANE señala que, en la variación anual, por encima del promedio nacional (4,9%) están Pereira (5,98%), Bucaramanga (5,67%), Ibagué (5,44%) y Bogotá (5,27%), y por debajo de esa línea están Riohacha (3,59%), Valledupar (3,33%) y Santa Marta (1,92%).

https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Inflacion-anual-sigue-bajando-y-cerro-en-julio-de-2025-en-49-porciento-menor-al-68-del-ano-pasado-250808.aspx#:~:text=Bogot%C3%A1%2C%208%20de%20agosto%20de,Administrativo%20Nacional%20de%20Estad%C3%ADstica%20%E2%80%93%20Dane.

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de julio de 2025, el IPC registró una variación de 0,28% en comparación con junio de 2025, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,28%): Alimentos y bebidas no

alcohólicas (0,82%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,35%). Por debajo se ubicaron: Información y comunicación (0,22%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,19%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,15%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,14%), Recreación y cultura (0,05%), Bienes y servicios diversos (0,04%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-0,08%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,21	0,04	0,82	0,15
Salud	1,71	0,24	0,00	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,22	0,02	0,35	0,04
TOTAL	100,00	0,20	0,20	0,28	0,28
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,22	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,45	0,14	0,19	0,06
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	-0,06	0,00	0,15	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,33	0,01	0,14	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,02	0,00	0,05	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,10	0,01	0,04	0,00
Transporte	12,93	-0,08	-0,01	0,01	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,08	0,00	-0,08	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,28%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,25 puntos porcentuales a la variación total.

7.1. Material e insumo para laboratorio

Se le llama material e insumo a todo recurso que sea consumible o utilizable durante el proceso de prototipado y experimentación. Todo aquel material e insumo requerido en cualquiera de las fases de desarrollo de proyectos productivos, sea para beneficio del talento o de un tercero que se constituya como usuario o beneficiario del proyecto.

Siendo el objetivo principal de la compra de materiales, mantener el stock de elementos requeridos en el laboratorio para asegurar un alto nivel de productividad con el fin de garantizar una respuesta inmediata a las necesidades de los usuarios tanto internos del Centro Agropecuario La Granja, como externos al Tecnoparque.

7.2. Electrónica y Telecomunicaciones

El sector de telecomunicaciones en Colombia ha sido un componente esencial para el progreso económico del país. En años recientes, ha mostrado un notable crecimiento, impulsado por la digitalización y la incorporación de nuevas tecnologías. Los servicios de internet y telefonía móvil han ampliado su cobertura, alcanzando incluso áreas rurales gracias al despliegue de tecnología 4G.

Por otra parte, la consolidación de redes 5G en ciudades principales, permitirá contar con soluciones de vanguardia relacionadas con salud, educación y para industrias que requieran mayores velocidades de conexión.

La competencia entre los principales operadores ha llevado a mejoras en la calidad del servicio y a una reducción de costos para los consumidores. Además, el gobierno colombiano ha implementado políticas para fomentar la inversión en infraestructura tecnológica, lo cual ha sido crucial para el crecimiento sostenido del sector.

Diversos elementos están promoviendo el crecimiento del sector de telecomunicaciones en Colombia. Uno de los más destacados es la creciente demanda de servicios de internet de alta velocidad, impulsada por el incremento del teletrabajo y la educación en línea. Además, se presentan nuevas oportunidades para el mercado en general del sector de telecomunicaciones, con el objetivo del Gobierno Nacional de conectar al 85% de los hogares del país, al finalizar el actual mandato.

Otro factor importante es la inversión en infraestructura 5G, que promete revolucionar la conectividad y abrir nuevas oportunidades para la industria. Además, la adopción de tecnologías emergentes como el Internet de las Cosas y la inteligencia artificial están creando nuevas demandas y aplicaciones para los servicios de telecomunicaciones.

A pesar del crecimiento, el sector de telecomunicaciones en Colombia enfrenta varios desafíos. La brecha digital sigue siendo un problema significativo. Además, la ciberseguridad se ha convertido en una preocupación creciente a medida que más servicios se digitalizan.

Sin embargo, estos retos también se convierten en oportunidades. La ampliación de la cobertura de internet y la adopción de tecnologías de seguridad avanzadas pueden abrir nuevos mercados y fortalecer la confianza del consumidor en los servicios digitales. De igual manera, la creación de nuevas aplicaciones y servicios basados en tecnología 5G, puede originar nuevas fuentes de ingresos para las empresas del sector.

De cara al 2025, las perspectivas para el sector de telecomunicaciones en Colombia son muy prometedoras. Se espera que la implementación de la tecnología 5G impulse una nueva ola de innovación y desarrollo en diversas industrias.

Compañías de diversos sectores seguirán asignando una porción más significativa de su presupuesto a tecnologías esenciales para el desarrollo, destacándose la inteligencia artificial, los servicios en la nube, la ciberseguridad y la analítica de datos.

Además, la colaboración entre el sector público y privado será fundamental para cerrar la brecha digital y asegurar que todos los colombianos tengan acceso a servicios de telecomunicaciones de alta calidad.

El crecimiento del sector de telecomunicaciones tiene un impacto significativo en la industria y los operadores logísticos. La mejora en la conectividad permite una mejor gestión de la cadena de suministro, optimizando rutas y tiempos de entrega. Las tecnologías de rastreo en tiempo real y la automatización de procesos logísticos se han vuelto más accesibles y eficientes gracias a la infraestructura de telecomunicaciones.

Además, la digitalización del sector logístico está permitiendo una mejor integración de servicios y una mayor transparencia en las operaciones, lo que se traduce en una mayor satisfacción del cliente y una reducción de costos operativos.

https://blog.alpopular.com.co/operador-logistico/crecimiento-del-sector-de-telecomunicaciones-en-colombia

La electrónica y las telecomunicaciones son dos áreas de la tecnología que están relacionadas y que han tenido un impacto significativo en nuestra sociedad moderna. La electrónica es el estudio y diseño de circuitos y dispositivos que utilizan electrones para procesar información o controlar sistemas, mientras que las telecomunicaciones se refieren a la transmisión de información a través de medios electrónicos y ópticos.

La importancia de la electrónica y las telecomunicaciones es evidente en muchos aspectos de nuestra vida cotidiana; por ejemplo, la mayoría de los dispositivos electrónicos que usamos todos los días, como teléfonos móviles, computadoras y televisores, están basados en la electrónica y las telecomunicaciones. Además, muchas industrias, desde la salud hasta la energía y la fabricación, dependen de la electrónica y las telecomunicaciones para operar y ser más eficientes.
En la actualidad, la electrónica y las telecomunicaciones están en constante evolución y mejora, lo que significa que los avances en estas áreas pueden tener un impacto significativo en la sociedad y la economía. Por ejemplo, los desarrollos en la tecnología de la comunicación han permitido una

mayor conectividad y la creación de redes globales, lo que ha impulsado el comercio y la colaboración internacional.

Además, la electrónica y las telecomunicaciones también son esenciales para el avance en áreas como la inteligencia artificial, la robótica y la ciberseguridad. Estos campos dependen en gran medida de la electrónica y las telecomunicaciones para procesar grandes cantidades de datos y para conectar dispositivos y sistemas.

En resumen, la electrónica y las telecomunicaciones son campos muy importantes en nuestra sociedad moderna, ya que su importancia radica en la capacidad de permitir la transmisión de información y el control de sistemas, y en su capacidad para impulsar el avance en otras áreas de la tecnología.

Compañías de Electrónica-Telecomunicaciones en Colombia, Centros y Universidades

- Siemens-Colombia
- Instrumental Group
- Progresus SAS
- HAL Company
- BIOS
- CIDT
- CIDET
- Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA
- CINTEL
- Enel
- CELSIA COLOMBIA
- ATELEI
- IoT Tech
- MICRO electrónicos
- SINCRÓN diseño electrónico S.A.S
- DICOEL ELECTRONICS
- Guane Enterprises
- DeepSea Developments
- SENA
- Movistar
- Colciencias
- tecrea Tecnología creativa
- SOLUTEK

Principales grupos de investigación

En la investigación realizada, se han identificado hoy en día los principales centros de desarrollo Tecnológico y grupos de investigación que lideran el desarrollo de la electrónica en Colombia y que son referentes obligatorios, éstos se presentan a continuación (min ciencias, 2025):

- GIDATIC
- GIOPEN
- Instituto Tecnológico Metropolitano-Medellín
- Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales del Instituto Tecnológico
- Metropolitano,
- CreaTIC
- Centro de Desarrollo Tecnológico Octopus Force
- CIDEI

7.3. Tecnologías virtuales

De acuerdo con los resultados consolidados de la **Cuenta Satélite TIC (CSTIC)** y el **PIB nacional de 2025pr**, el valor agregado del sector TIC en Colombia ha mantenido una senda de consolidación estratégica. Al cierre de **2025pr**, la economía colombiana registró un crecimiento anual del **2,6%**, donde el sector de "Información y Comunicaciones" fue uno de los motores principales de la dinámica de servicios.

En el periodo más reciente (**2024pr - 2025**), el valor agregado del sector TIC se situó sobre los **53,6 billones de pesos**, manteniendo un crecimiento sostenido del **3,0%** (frente al 5,9% registrado en 2023p). El **excedente de explotación bruto** de la cuenta satélite TIC presentó una recuperación operativa del **0,9%** al inicio de este ciclo, revirtiendo la tendencia negativa de años anteriores.

En cuanto a su peso en la economía, el sector TIC registra una **participación del 3,5%** respecto al valor agregado nacional en 2026, consolidando un promedio histórico del **3,6%** durante el periodo 2022-2025. Los **Servicios TI** (consultoría, desarrollo de software y nube) lideran el ecosistema con el **40,1%** del aporte sectorial, superando a las telecomunicaciones tradicionales.

Definición y Alcance Tecnológico

Las tecnologías virtuales hoy se integran profundamente con la **Inteligencia Artificial (IA) Generativa** y el **análisis de Big Data**, permitiendo diseñar interfaces digitales interactivas y entornos de realidad extendida (XR). Se desarrollan aplicaciones multiplataforma mediante metodologías ágiles y modelos digitales de alta fidelidad para resolver necesidades complejas de transformación digital, ciberseguridad y optimización de procesos en las organizaciones.

Ecosistema Empresarial en Colombia (Ranking 2025-2026)

El mercado laboral se concentra en empresas que demandan servicios de desarrollo web, productos digitales avanzados y soluciones de **Realidad Virtual/Aumentada**. Las compañías líderes en el panorama actual incluyen:

- **Líderes en Desarrollo y Consultoría:** ToGrow, Ceiba Software, Personal Soft, MAS Global Consulting, Heinsohn, TEAM International.
- **Empresas de Producto y Servicios:** Digital Ware, SIESA, Digital Ware, Zeus Tecnología, Choucair Testing, SIIGO, Olimpia IT.
- **Servicios Tecnológicos y Media:** Carvajal Tecnología y Servicios, Intergrupo, Caracol S.A., Olimpia IT.
- **Startups y Unicornios de Base Tecnológica:** Rappi, Habi, Addi.

Investigación y Desarrollo (Minciencias 2026)

Tras la publicación de los resultados de la **Convocatoria 957 de 2025**, Colombia cuenta con **6.322 grupos de investigación reconocidos**, con un fuerte enfoque en la Política de Investigación e Innovación Orientada por Misiones (**ColombIA Inteligente 2026**). Los centros y grupos que lideran el desarrollo tecnológico en Tecnologías Virtuales, IA y Electrónica son:

- **GIOPEN** (Grupo de Investigación en Open Systems).
- **Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín (ITM)** (Grupos de Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales).
- **CreaTIC:** Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico.
- **Centro de Desarrollo Tecnológico Octopus Force.**
- **Estrategia ColombIA Inteligente 2026:** Foco prioritario en IA aplicada a la biodiversidad, transición energética y tecnologías cuánticas.

7.4. Biotecnología

La industria biotecnológica está abordando la necesidad de una innovación más rápida en la salud y la agricultura. El Informe de la Industria Biotecnológica 2025 explora las tendencias clave, los avances en ingeniería genética y bioinformática, y las novedades en financiación. También ofrece información sobre la evolución del sector.

El informe Perspectivas de la Industria Biotecnológica 2025 analiza el panorama actual del sector, abarcando patrones de crecimiento, tendencias de empleo, actividad de patentes, centros de innovación y movimientos de inversión. Se prevé que el mercado global de la biotecnología alcance

los 5,85 billones de dólares estadounidenses para 2034, con una tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) del 13,6 % entre 2025 y 2034.

El informe Biotech Outlook identifica mercados clave, grandes inversores y startups emergentes que influyen en el futuro de la biotecnología. Explora los avances en el descubrimiento de fármacos impulsado por IA, la medicina personalizada, la bioimpresión 3D y más. Estos análisis proporcionan a los líderes de la industria y a los gestores de innovación datos relevantes para orientar la toma de decisiones y adaptarse al cambiante mercado de la biotecnología.

Resumen ejecutivo: Perspectivas de la industria biotecnológica para 2025

- Resumen del crecimiento de la industria: La industria biotecnológica creció un 2,50 % el año pasado. Incluye más de 107 000 empresas y más de 5800 startups centradas en la innovación y la comercialización.

- Crecimiento de la mano de obra y el empleo: El empleo global en el sector asciende a 13,2 millones. Las empresas crearon 740.000 nuevos empleos el año pasado, lo que incrementó la demanda de talento en puestos de I+D, producción y regulación.

- Patentes y subvenciones: El sector cuenta con más de 268 000 patentes y 42 000 subvenciones. Más de 74 000 solicitantes contribuyeron a la innovación, aunque el crecimiento anual de patentes disminuyó ligeramente un 0,33 %.

- Presencia global: Los principales centros de biotecnología incluyen EE. UU., India, Reino Unido, China y Alemania. Ecosistemas urbanos líderes como Londres, Nueva York, San Francisco, San Diego y Boston impulsan la producción científica y la actividad de startups.

- Panorama de inversión: El sector registra una sólida actividad inversora, con una ronda de financiación promedio de 47,7 millones de dólares. Los inversores participaron en 98 000 rondas para apoyar a más de 23 000 empresas.

https://www.startus-insights.com/innovators-guide/biotechnology-industry-outlook/

De otro lado, según afirmaciones recientes del colegio nacional de químicos farmacéuticos en Colombia:

El 2025 ya está en mitad del año, es decir, ya llevamos 180 días aproximadamente construyendo el futuro, aspecto que está demarcado, en palabras de RUBIÓ LABORATORIOS por la evolución y el progreso.

Lo anterior, claramente determinado por el contexto propio de cada economía, en que en la mayoría de los sistemas latinoamericanos está fuertemente impactada en los sectores industriales en general y en especial, en la industria farmacéutica y la sostenibilidad de los sistemas de salud.

En este sentido, Iñesta y Oteo (2011), identificaron que la incidencia de los cambios económicos y las finanzas del orden público en los países, genera una reducción o contención de los gastos en los servicios de salud, fuera de alejarse o ir en detrimento de la calidad, de la seguridad y de la eficacia de los medicamentos y productos sanitarios, aspecto que determina la necesidad de que los profesionales de las Ciencias Farmacéuticas tomen un sentido claro de reconocer la influencia de la industria sobre las áreas políticas y administrativas de los países latinoamericanos y en especial, de Colombia, país que durante los últimos años ha adelantado pujas y discusiones políticas sobre la financiación y estabilidad del sistema de salud actual.

Por su parte y en complemento con lo anterior, Guimarães (2025), plantea el horizonte de la Big Pharma, en el que reconoce el complejo y arduo camino construido por las ciencias farmacéuticas en el contexto hospitalario o de la salud, en tanto, este sector ha permitido la transformación de la industria farmacéutica en el orden global, además de su impacto en la financiación de la economía global. https://www.cnqfcolombia.org/innovaciones-farmaceuticas-2025-avances-que-marcaran-el-futuro/

La biotecnología es una disciplina multidisciplinar que aplica principios y procesos biológicos utilizando organismos vivos o partes de ellos para crear o modificar productos y procesos útiles para la humanidad (AseBio, 2025; FAO, 2025). Incluye una amplia gama de tecnologías aplicadas en los sectores de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, acuicultura y agroindustria. Sus aplicaciones van desde el mejoramiento genético de plantas y animales para aumentar su rendimiento o eficiencia, la conservación y caracterización de recursos genéticos, el diagnóstico y prevención de enfermedades, la producción de vacunas, hasta el desarrollo de alimentos funcionales o fermentados. En los últimos años, el uso de la edición genética (por ejemplo, CRISPR-Cas9) y tecnologías como la inteligencia artificial han revolucionado la biotecnología agrícola, haciendo posible prácticas más sostenibles y ahorrando recursos (FirstIgnite, 2025; FAO, 2025).

AseBio. (2025). ¿Qué es la biotecnología? https://www.asebio.com/conoce-el-sector/que-es-la-biotecnologia

FAO. (2025). Biotecnología. https://www.fao.org/biotechnology/es

FirstIgnite. (2025). Biotecnología en la agricultura: Innovaciones 2024. https://firstignite.com/es/exploring-the-latest-biotechnology-in-agriculture-advancements-in-2024/

Colombia continúa siendo reconocida como uno de los países más biodiversos del planeta, ocupando consistentemente el segundo lugar mundial después de Brasil. Datos recientes del Instituto Humboldt reportan que el país alberga más de 80,000 especies registradas, con al menos 3,625 endémicas, y cubre 53% de su territorio con bosques. Además, se cuentan 311 tipos de ecosistemas continentales y marinos, lo que confirma su estatus como mega diverso, ya que una de cada diez especies conocidas en el mundo reside en su territorio (Instituto Humboldt, 2025; SiB Colombia, 2025).

El sector biotecnológico en Colombia tiene aplicaciones en áreas como la agricultura, los alimentos y bebidas, biocombustibles, farmacia, medio ambiente, salud, energía y servicios tecnológicos. En particular, los segmentos de salud y agricultura muestran un crecimiento significativo, impulsados por innovaciones en mejoramiento genético, bioprocesos, uso de microorganismos y biología molecular. La biotecnología también facilita el desarrollo de productos de alta sofisticación, aprovechando la riqueza en recursos biológicos y la infraestructura de investigación nacional (AseBio, 2025; RedJOINN, 2024; Clúster de Biotecnología de Manizales, 2025).

Ejemplos destacados de la biotecnología en Colombia incluyen:

Producción de nuevos medicamentos, vacunas y terapias avanzadas, donde empresas y grupos de investigación han logrado patentar y sacar al mercado innovaciones en el ámbito farmacéutico y de salud humana.

Agroindustria avanzada: Empresas como Doña Panela han transformado el procesamiento y empaque de productos agropecuarios, aprovechando programas estatales de innovación.

Soluciones ambientales y energéticas: Desarrollo de biocombustibles y tecnologías para la mitigación ambiental, apoyados por alianzas entre empresas, el sector público y académico.

Ejemplo innovador en salud: La empresa Keraderm ha perfeccionado un injerto de piel derivado de células madre, utilizado para el tratamiento de quemaduras severas en más de 200 pacientes en Colombia.

La dinámica del sector, combinada con la infraestructura científica nacional —por ejemplo, 34 grupos de investigación en Bogotá y más de 5,400 patentes en la última década—, continúa impulsando la adopción de soluciones biotecnológicas para el desarrollo sostenible del país (Invest in Bogotá, 2025; Clúster de Biotecnología de Manizales, 2025).

Compañías Biotecnológicas en Colombia, Centros y Universidades

- Bavaria
- PDC Vinos y Licores
- Casa Grajales
- Bayer
- Manuelita
- Laverlam
- Incauca S.A.
- Ingenio Risaralda
- Humus de Lombriz San Rafael
- Lafrancol
- Grupo GPC
- Vecol
- Sucromiles
- Pfizer
- Fleischmann
- Roche
- Riopaila
- Merck
- Semillano
- Ingenio Providencia S.A.
- Tecnoquímicas
- Mayagüez Energía en Evolución
- Eco — humus del Caribe
- Fabrica de Licores de Antioquia
- Baxter
- Industria Licorera de Caldas
- Levapan
- Cenicaña
- BioExport Productos Biológicos para Exportación
- Cenipalma
- SENA
- CIAT(Centro Internacional de Agricultura Tropical)
- ASOBIOTEC (Asociación Colombiana de Biotecnología)
- BIO INTROPIC (Centro de Innovación en Biodiversidad y Biotecnología)
- CORPOICA (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria)
- Corporación BIOTEC
- AGRO-BIO
- Colciencias

7.5. Nanotecnología

Los inicios de la inclusión de la nanotecnología en la agenda del gobierno colombiano comenzaron en 2004, cuando Colciencias seleccionó el área de "Nanotecnología y Materiales Avanzados" como una de sus ocho áreas estratégicas para impulsar la productividad y competitividad del país. En 2005 se creó el Consejo Nacional de Nanociencia y Nanotecnología, impulsado por la Sección Colombia del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), y se estableció una red de investigación y desarrollo en nanotecnociencias en universidades como la Javeriana, San Buenaventura, del Bosque, Distrital y Santo Tomás.

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, elaborado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), contempló el desarrollo y la adopción de tecnologías convergentes, incluyendo la nanotecnología. Asimismo, el Plan Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación 2007-2019 de Colciencias destacó la nanotecnología como área de interés estratégico. En el ámbito educativo, la nanotecnología comenzó a implementarse en programas universitarios de pregrado y posgrado en áreas como ingeniería, física y química, aunque su incorporación en los niveles básicos y medios sigue siendo limitada.

Para 2006, Colciencias estimó que existían alrededor de 48 programas relacionados con nanotecnología, distribuidos entre pregrado (42%), especialización (10%), maestría (38%) y doctorado (10%). Sin embargo, esta cifra se basó en una búsqueda restringida a términos relacionados con física, por lo que no reflejaba completamente la transversalidad del campo. Para esa fecha se identificaron 20 grupos de investigación con un total de 3,551 productos científicos, y Colombia contaba con infraestructura tecnológica avanzada en algunos de estos centros.

Hoy en día, el Centro de Excelencia en Nuevos Materiales, con participación de múltiples universidades colombianas y entidades internacionales, es uno de los principales motores del desarrollo nanotecnológico en Colombia. Este centro, junto con el apoyo del sector privado, ha permitido avances en investigación, capacitación y desarrollo de proyectos con impacto nacional e internacional.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: Estado Comunitario, desarrollo para todos. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Informe_%202006-2010.pdf

Nanotech Colombia. (2017). Historia y desarrollo de la nanotecnología en Colombia.

RedJOINN. (2024). Biotecnología. https://redjoinn.com/wp-content/uploads/2024/06/EXPO-INNTEC-Biotecnologia_OTRI-EO_v2.pdf

Principales grupos de investigación

Actualmente en Colombia, tres entidades principales lideran el desarrollo en nanotecnología y son referentes obligatorios:

- Centro de Excelencia en Nuevos Materiales (CENM): Es un esfuerzo nacional impulsado principalmente por Colciencias y conformado por 19 grupos de investigación multidisciplinaria de 10 universidades colombianas. El CENM se enfoca en cuatro áreas principales de investigación: materiales compuestos, nanomagnetismo, recubrimientos avanzados y dispositivos de estado sólido. Ha desarrollado colaboraciones con diversos sectores industriales y académicos a nivel nacional e internacional, impulsando avances en nanotecnología aplicada a materiales y dispositivos (Universidad del Valle, 2025; CENM, 2025).

- Centro de Ciencia y Tecnología Nanoescalar (NanoCiTec): Fundado en 2006, NanoCiTec agrupa profesionales de física, química, biología, medicina y diversas ingenierías. Sus proyectos incluyen síntesis y caracterización de nanopartículas, estudios de citotoxicidad in vitro y nanotubos de carbono, además de investigación en nanomedicina para enfermedades prevalentes en Colombia. Mantiene alianzas estratégicas con entidades nacionales y del extranjero, y ha colaborado con empresas como Bayer (Mundo Nano, 2025).

- Grupo de investigación en sistemas de monitoreo cardíaco vía satélite: Este grupo desarrolla tecnologías basadas en nanotecnología y robótica para la creación de dispositivos médicos avanzados, incluyendo nanorobots programados para aplicaciones médicas específicas, como la detección y tratamiento de cáncer, simulando el comportamiento de partículas en el organismo. Esta línea de investigación está en colaboración con diversas universidades y se enfoca en innovaciones de alto impacto para la salud (RedJOINN, 2024).

- Estas entidades representan el núcleo de la nanotecnología en Colombia, articulando esfuerzos académicos, científicos y productivos para el desarrollo tecnológico y la innovación en el país.

Universidad del Valle. (2025). Centro de Excelencia en Nuevos Materiales (CENM). https://cenm.univalle.edu.co/

Mundo Nano. (2025). La divulgación en Colombia de la nanociencia y nanotecnología. https://www.mundonano.unam.mx/ojs/index.php/nano/article/view/44971/40529

RedJOINN. (2024). Biotecnología. https://redjoinn.com/wp-content/uploads/2024/06/EXPO-INNTEC-Biotecnologia_OTRI-EO_v2.pdf

7.6. Desde la Perspectiva Organizacional

El Centro Agropecuario la Granja, SENA Regional Tolima requiere contratar la compra de los materiales de los laboratorios, por parte de una persona natural o jurídica que dentro de su actividad económica y objeto social contemple el objeto que se pretende contratar, que cumpla con la experiencia exigida en el presente proceso de selección de mínima cuantía.

7.7. Análisis de Riesgos

En el estudio de la demanda realizado a los procesos de este mismo tipo realizados a las entidades estatales se pudo observar que todos fueron adjudicados, celebrados y liquidados de forma normal entre el contratista y el contratante. Teniendo en cuenta la naturaleza del proceso, los riesgos que se pueden presentar, se enuncian en la matriz de riesgos que se anexa al presente estudio del Sector.

7.8. Aspecto Legal

El objeto del presente proceso, conforme a lo establecido en el Código Civil Artículo 1850, es lícito, no contraviene normas de carácter público y privado, el mismo existe en el comercio nacional y se encuentra determinado en su género. El proceso de selección del contratista tiene como fundamento jurídico las normas aplicables establecidas en: Ley 80 de 1993.

De igual forma y atendiendo a la naturaleza del objeto a contratar, se estableció que en el sector tanto público como privado, el tipo de contratar a celebrar es una compraventa a la luz de lo señalado en el Artículo 905 el Código de Comercio

El contrato de compraventa es un contrato en que una de las partes se obliga a transmitir la propiedad de una cosa y la otra a pagarla en dinero. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio.

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011
- Decreto 410 de 1971
- Ley 84 de 1873
- Resolución 0374 de 2018 por la cual se adoptan los lineamientos generales para el Establecimiento de parques científicos, tecnológicos y de innovación- PCTI en Colombia"
- Decreto 1449 de 2022
- Las demás que apliquen a la naturaleza del objeto contractual del presente proceso.

7.9. ASPECTO INTERNACIONAL

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del proceso de contratación superar al valor del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial

Alianza del pacifico	SI	NO	-	NO
Canadá	NO	-	-	NO
Chile	SI	NO	-	NO
Corea	NO	-	-	NO
Costa Rica	SI	NO	-	NO
Estados AELC	SI	NO	-	NO
Estados Unidos	NO	-	-	NO
México	NO	-	-	NO
Triángulo Norte	SI	SI	SI Mi pymes	NO
Unión Europea	SI	NO	-	NO
Comunidad Andina	SI	SI	NO	SI

8. ESTUDIO DEL MERCADO

8.1 Análisis de la demanda

En cumplimiento de lo establecido en el decreto 1082 de 2015 se realizó el análisis necesario para conocer el sector relativo en este caso se revisó condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, se copió información a través del SECOP de procesos anteriores similares al objeto a contratar adelantado por otras entidades estatales y por el SENA así:

Adquisiciones previas de la entidad: Para analizar el presente sector se tuvo en cuenta los procesos de contratación que el SENA ha realizado en vigencias anteriores:

NÚMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	LUGAR DE EJECUCIÓN	CUANTÍA
MC-TLM-CALG-029-2025	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Contratar La Compra De Materiales De Formación Para El Desarrollo Del Proyecto Aprobado De La Línea 68 Servicios Tecnológicos, Del Centro Agropecuario La Granja SENA Regional Tolima, Para La Vigencia 2025.	Tolima: Espinal	$ 104.382.542
MC-TLM-CALG-035-2025	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Contratar La Compra De Materiales De Formación Para Los Laboratorios De Electrónica Y Telecomunicaciones, Biotecnología Y Nanotecnología Y	Tolima: Espinal	$ 50.718.445

		Tecnologías Virtuales Del Tecnoparque Nodo Tolima - SENA Regional Tolima, Para La Vigencia 2025.		
MC-CIC-9226-552-2024	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Adquirir materiales de formación requeridos para el desarrollo del proyecto de Nanotecnología y Biotecnología I+D+i de acuerdo con el proyecto operativo SGPS-12091-2024.	Tolima: Espinal	$ 49.000.731
MC-TLM-CALG-024-2024	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Contratar la compra de materiales de formación de las líneas de electrónica y telecomunicaciones, tecnologías virtuales y biotecnología y nanotecnología del Tecnoparque Nodo Tolima, SENA centro agropecuario la Granja para la vigencia 2024.	Tolima: Espinal	$ 46.150.586
MC-RT-9226-681-2023	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Compra de materiales de formación requeridos para el desarrollo del proyecto SGPS-11262-2023 Fortalecimiento de la oferta de servicios tecnológicos del laboratorio de suelos y pavimentos SENA Regional Tolima cumpliendo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017, legales y reglamentarios, en la vigencia 2023	Tolima: Ibagué	$ 16.352.577
MC-RT-9226-536-2023_1	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Contratar la adquisición de materiales de formación requeridos para las líneas de formación del proyecto de operación regular del Programa de Fortalecimiento en Ciencia Tecnología e Innovación Tecnoacademia Nodo Tolima SGPS 10328-2023 financiado por SENNOVA.	Tolima: Ibagué	$ 86.738.470
MC-TLM-CALG-028-2023	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Contratar el suministro de materiales de formación de laboratorio para los programas titulada, y articulación con la media y servicios tecnológicos del Centro Agropecuario La Granja Sena - Espinal Regional Tolima para la vigencia 2023	Tolima: El Espinal	$ 36.046.465

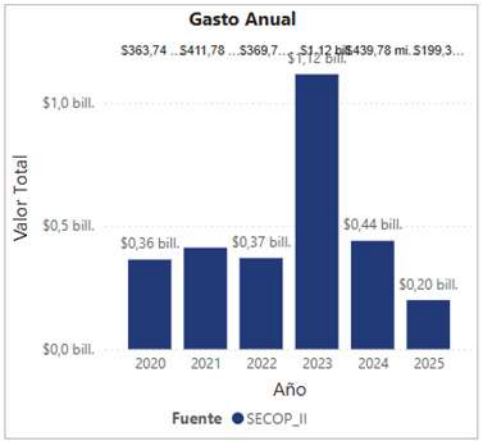
MC-TLM-CALG-023-2023	SENA REGIONAL TOLIMA 1	Contratar la compra de materiales de formación para los laboratorios de tecnologías virtuales, y electrónica - telecomunicaciones del Tecnoparque Nodo La Granja Sena Regional Tolima para la vigencia 2023	Tolima: El Espinal	$ 44.645.994
MC-TLM-CAG-019-2022	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar la compra de material de formación para el desarrollo del proyecto SENNOVA línea programática 68 denominada fortalecimiento de la oferta de servicios tecnológicos del laboratorio Servianalisis en análisis fisicoquímicos para los ensayos gravimétricos y volumétricos cumpliendo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017 proyecto SGPS-9162-2021 del Centro Agropecuario La Granja SENA Regional Tolima Vigencia 2022.	**Tolima:** El Espinal	$ 63.662.739
MC-TLM-CAG-021-2022	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar la compra de materiales de formación para los laboratorios de las líneas de biotecnología, tecnologías virtuales y electrónica del Tecnoparque Nodo La Granja SENA – Regional Tolima vigencia 2022.	**Tolima:** El Espinal	$ 54.997.107
MC- TLM-CAG-005-2021 (Lote 1)	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar La Compra De Materiales E Insumos Para Los Laboratorios De Biotecnología Y Nanotecnología, Tecnologías Virtuales Del Tecnoparque Nodo La Granja Del Centro Agropecuario Sena — El Espinal Vigencia 2021	**Tolima:** El Espinal	$ 12.257.500
SASI-TLM-CAG-0018-2020	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar A Monto Agotable El Suministro De Elementos De La Estrategia SENNOVA De Los Proyectos De Investigación, Innovación Y Desarrollo Tecnológico Del Centro Agropecuario La Granja Sena Regional Tolima	**Tolima:** El Espinal	$ 158.889.878

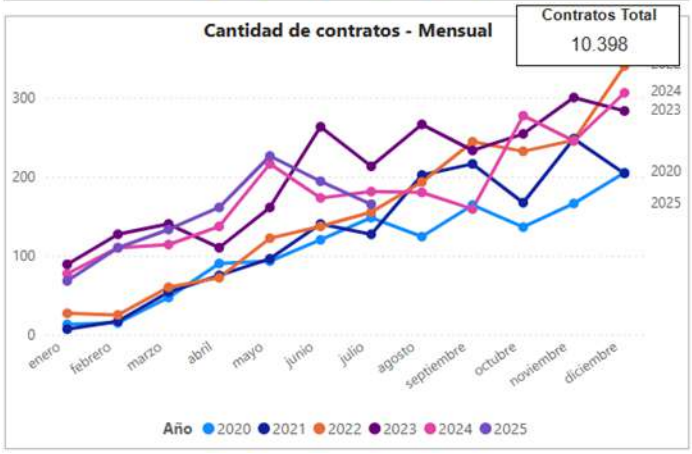
MC-TLM-CAG 0031-2020	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar El Suministro De Elementos De La Estrategia SENNOVA De La Línea Programática 69 Laboratorio Biotecnología Y Nanotecnología Tecnoparque Para El Proyecto SGPS 6186	**Tolima:** El Espinal	$ 29.284.582
RT-CA-027 DE 2019	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar A Monto Agotable El Suministro De Materiales De Formación, Bienes Y Otros Insumos De Características Técnicas Uniformes, para el Área De Laboratorio De Los Diferentes Programas De (Titulada Y Complementaria, Sena Emprende Rural (Ser), Atención A Población En Situación De Desplazamiento, Y Articulación Con La Media Técnica), Del Centro Agropecuario La Granja Sena – El Espinal Para La Vigencia 2019	**Tolima:** El Espinal	$45.776.243
RT-CA-028-2019	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar La Compra De Maquinaria Y Equipo Para Los Laboratorios De La Línea De Biotecnología - Nanotecnología Y Tecnologías Virtuales Del Tecnoparque Nodo La Granja.	**Tolima**: El Espinal	$78.223.274
SI RT-CA-020-2018	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	“Contratar A Monto Agotable El Suministro De Materiales De Formación, Bienes Y Otros Insumos De Características Técnicas Uniformes, Para Los Diferentes Programas De (Titulada Y Complementaria, Sena Emprende Rural (Ser), Atención A Población En Situación De Desplazamiento, Articulación Con La Media Técnica), Para Las Líneas De Bio Y Nano Tecnología Y De Tecnologías Virtuales Del Tecnoparque Nodo Y Para El Programa De Investigación Aplicada, Innovación Y Desarrollo Tecnológico SENNOVA Del Centro Agropecuario La Granja Sena – El Espinal Para La Vigencia 2018”	**Tolima**: El Espinal	$1.201.934.770
SI RT-CA-037-2017	SERVICIO NACIONAL DE	“Contratar El Suministro De Materiales De Formación Para Las Líneas De Bio Y	**Tolima**: El Espinal	$90.123.384

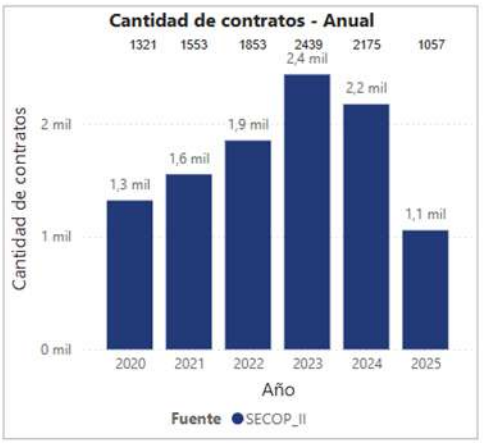
	APRENDIZAJE (SENA)	Nano Tecnología Y De Tecnologías Virtuales Del Tecnoparque Nodo La Granja Del Centro Agropecuario La Granja Sena — El Espinal Vigencia 2017.”		
SI RT-CA-013-2017	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar El Suministro De Materiales De Formación, Bienes Y Otros Insumos De Características Técnicas Uniformes, Para Los Diferentes Programas De (Titulada Y Complementaria, Sena Emprende Rural (Ser), Atención A Población En Situación De Desplazamiento Y Articulación Con La Media Técnica) Del Centro Agropecuario La Granja Sena - El Espinal Para La Vigencia 2017	**Tolima**: El Espinal	$1.234.876.420

A continuación, se presenta el análisis, elaborado a partir de la información del MAE (Modelo de Abastecimiento Estratégico) para lo cual se tomó el código UNSPSC 411062, el cual representa la media de todos los códigos establecidos para el proceso, en un rango de análisis del 2020 al 2025.









Gasto mensual: En la mayoría de los años (2020, 2021, 2022, 2024 y 2025), el gasto mensual se mantiene en niveles relativamente bajos y estables, sin grandes saltos entre un mes y otro.

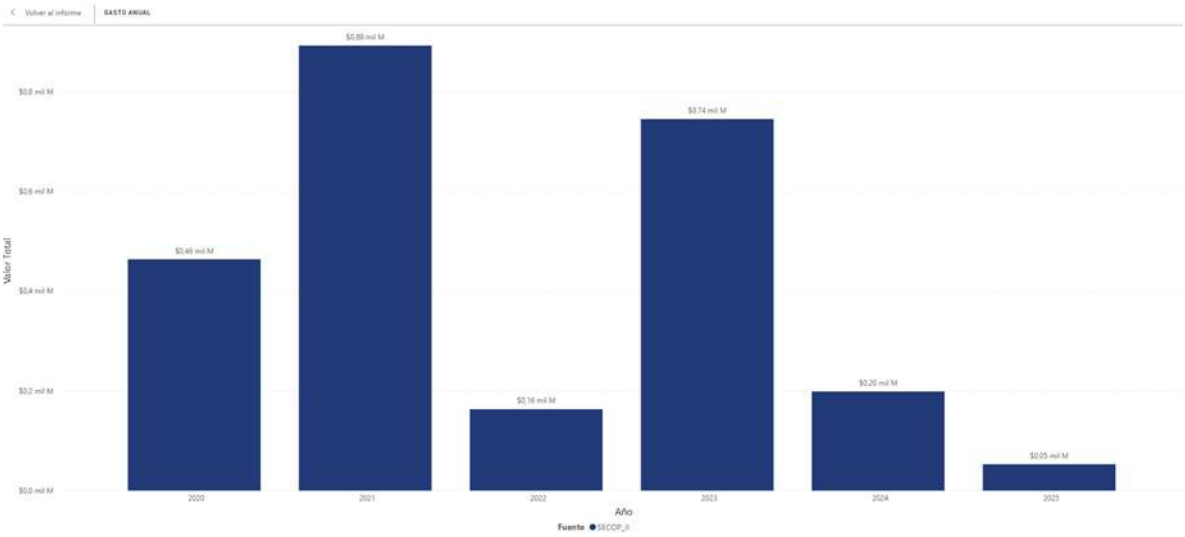
Sin embargo, 2023 rompe esa tendencia con incrementos muy significativos, especialmente en octubre, donde el gasto mensual alcanza un pico histórico superior a $0,4 billones, algo que no se observa en ningún otro año.

Estacionalidad: La mayoría de los años muestra un aumento en el último trimestre (octubre–diciembre), lo cual coincide con los periodos de cierre fiscal y ejecución presupuestal en entidades públicas, donde se busca agotar los recursos asignados antes del cierre contable del año.

Gasto anual: El gasto total anual oscila entre $0,36 y $0,44 billones en años regulares, pero en 2023 se dispara a $1,12 billones, más del triple del promedio histórico, en 2024 muestra un gasto relativamente alto comparado con años previos a 2023, aunque muy inferior al pico y en lo corrido de 2025 aún está en $0,20 billones, pero es importante aclarar que este dato es parcial y puede aumentar conforme avance el año.

Cantidad de contratos mensual: Desde 2020 hasta 2024, el número de contratos por mes tiende a crecer de manera más marcada en el segundo semestre; en 2023 y 2024 se alcanzan niveles altos desde mediados de año, con varios meses superando los 250 contratos mensuales mientras que en el 2025 inicia con niveles intermedios y muestra una línea ascendente hacia mitad de año, lo que podría anticipar un repunte en el último trimestre.

Gasto anual del Servicio de Aprendizaje SENA Regional Tolima en Compra de Materiales de laboratorio relacionados con las líneas de Tecnoparque.



De acuerdo con la Ilustración, El Servicio de Aprendizaje SENA Regional Tolima ha invertido en promedio $ 416,7 millones aproximadamente en la compra de materiales relacionados con las líneas de Tecnoparque entre los años 2020 a 2025

Adquisiciones previas de otras entidades estatales:

NÚMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	LUGAR DE EJECUCIÓN	CUANTÍA
HDSJDD-RE-2957-2025	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN JUAN DE DIOS DE PUERTO CARREÑO	Suministro De Insumos Materiales Y Reactivos Para El Laboratorio Clínico Del Hospital Departamental San Juan De Dios De Puerto Carreño Y Sus Sedes Anexas	**Vichada:** Puerto Carreño	$ 300.000.000

Proceso No 012-2025 Materiales pedagógicos	INSTITUCION EDUCATIVA RURAL ALTO SARABANDO	Suministro de materiales pedagógicos, didácticos, artísticos, tecnológicos, equipos audiovisuales y elementos complementarios	**Caquetá:** Belén de los Andaquies	$ 24.288.623
662-2025	HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES 12	SUMINISTRO DE MATERIALES, REACTIVOS E INSUMOS PARA EQUIPOS DE LABORATORIO RECIBIDOS EN COMODATO POR LA E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES.	**Norte de Santander:** Ocaña	$ 1.698.912.686
227-2025	HOSPITAL MARIA INMACULADA DE RIOBLANCO TOLIMA	SUMINISTRO DE INSUMOS A MONTO AGOTABLE PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO Y ODONTOLOGÍA EN LA E.S.E HOSPITAL MARIA INMACULADA DE RIOBLANCO TOLIMA	**Tolima:** Rio Blanco	$ 60.000.000
100.23.21.20240011	LABORATORIO CLÍNICO EN LA RED DE SALUD DEL ORIENTE E.S.E.	SUMINISTRO DE INSUMOS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO EN LA RED DE SALUD DEL ORIENTE E.S.E.	**Valle del Cauca:** Cali	$ 511.503.713
CD-0170-2023	NUEVO HOSPITAL LA CANDELARIA DE PURIFICACIÓN TOLIMA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	SUMINISTRO DE MATERIAL PARA LABORATORIO ESPECIALIZADO	**Tolima:** Purificación	$ 250.000.000
COM-026-2023	HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUÉ TOLIMA - EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	SUMINISTRO DE INSUMOS PARA LABORATORIO EN VIRTUD DE COMODATO	**Tolima:** Ibagué	$ 2.400.000.000
MC-027-CENAC IBAGUÉ-2023	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC – IBAGUÉ	ADQUISICION DE MATERIAL REACTIVOS DE LABORATORIO Y QUÍMICOS PTAR, PTAP Y DE PISCINAS, PARA LAS UNIDADES	**Tolima:** Ibagué	$ 61.319.551

		CENTRALIZADAS POR LA CENAC DURANTE LA VIGENCIA 2023		
DJUR 61 DE 2023	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	Adquisición de Crisoles, requeridos para el correcto funcionamiento de los equipos SDT Q600 y TGA Discovery 550 del laboratorio de Ciencias Térmicas de Parque i	**Antioquia:** Medellín	$ 16.998.198
0090.0090.3_018.007-027-2023	UNIVERSIDAD DEL VALLE	Compra de elementos ópticos y opto mecánicos que se requieren para complementar los montajes experimentales que se están desarrollando en el laboratorio de óptica e información cuántica del CiBioFI, en	**Valle del Cauca:** Cali	$ 36.937.541
MIN-2022-0264	GOBIERNO DEPARTAMENTAL	Adquisición de materiales tecnológicos para la secretaría de educación y cultura del departamento del Tolima	Ibagué Tolima	$ 35.000.000
MIN-2022-243	GOBIERNO DEPARTAMENTAL	Adquisición de materiales tecnológicos para la secretaría de educación y cultura del departamento del Tolima	Ibagué Tolima	$ 35.000.000
STIC-IPMC-19-2021	GOBERNACIÓN DE RISARALDA	Compra de materiales tecnológicos para el fortalecimiento de la oferta turística de los productos de aventurismo, aventura , senderismo, ecoturismo y agroturismo para la implementación del proyecto denominado implementación de una ruta turística en el centro-occidente del departamento de Risaralda	Pereira Risaralda	18.861.077

7.2. Análisis de la oferta

El sector de venta y suministro de elementos para Laboratorio cuenta con una amplia oferta de proveedores que proveen este tipo de elementos. Se indagó en el SECOP y en el Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) la información financiera y organizacional de participantes como oferentes y contratistas en Procesos de Contratación anteriores con otras

Entidades Estatales, quienes pueden ser potenciales proveedores en el mercado nacional del bien a contratarse.

Para realizar el análisis de la oferta, la entidad tiene como referencia la siguiente información:

PROVEEDORES (Identificar posibles proveedores en el mercado nacional y/o local)		**P1**	**P2**	**P3**
Ubicación	Local			
	Nacional	X	X	X
Proceso de producción de bienes y servicios	Materia Prima/ transformación – producción /distribución	N/A	N/A	N/A
	Compra / bodegaje/distribución			
	Importación /Distribución	X	X	X
Forma de distribución y entrega de bienes o servicios	Directo: del productor al usuario	X	X	X
	Indirecto: del productor a distribuidores y de estos al usuario	X	X	X
Costos asociados	Se tiene como referencia los costos adicionales asociados para garantizar la efectiva entrega del bien/ servicio, (costos de manipulación, transporte, personal, elementos, equipos, etc.)	No Identificados	No identificados	No identificados
Los proveedores se encuentran en las siguientes clasificaciones.	Materias primas			
	Fabricante	X	X	X
	Importador	X	X	X

	Ensamblador			
	Distribuidor mayorista	X	X	X
	Distribuidor minorista	X	X	X
	Intermediario			
	Transportador			
	Servicio especializado	X	X	X

Por su naturaleza económica enfocada casi de forma exclusiva al sector primario, Colombia, en general, no es un país productor de tecnología, incluyendo las tecnologías requeridas para el desarrollo, producción y comercialización de materiales, elementos e insumos empleados en laboratorios de ensayos, pruebas para mediciones y automatización, por esta razón, se carece de datos oficiales que describen el comportamiento comercial de este tipo de tecnologías desde y hacia el país.

No obstante, a nivel mundial las transacciones relacionadas con este tipo específico de equipamiento tecnológico de uso especializado, moviliza grandes sumas de dinero cada año. Aunque actualmente no es posible afirmar con claridad el monto exacto o aproximado de dinero en las transacciones anuales que se realizan en Colombia relacionadas con la compra o venta de este tipo de tecnología, si es posible inferir que, desde hace algunos años, la tendencia de compra ha venido creciendo de forma rápida y consistentemente, al analizar las políticas de comercio internacional en vigor que rigen los parámetros y criterios de compra de tecnología hacia el país.

El propósito de realizar el análisis de la oferta es definir las cantidades y condiciones en que se presenta al mercado el proceso objeto del actual estudio. La oferta y la demanda están definidas por variables como lo son el precio del producto o servicio en el mercado, la capacidad de los oferentes para prestar el servicio, las herramientas propuestas por los oferentes, la expectativa de los contratantes del servicio, entre otros; con el fin de tener en cuenta los factores y el entorno económico en el que se desarrolle el objeto a contratar.

Actualmente en Colombia existen empresas o personas naturales que ofrecen dentro su el suministro de materiales e insumos relacionados con las líneas de electrónica y telecomunicaciones, tecnologías virtuales y biotecnología y nanotecnología, que, de acuerdo con consultas realizada en la plataforma de Secop II, cuentan con reconocida trayectoria en este tipo de actividades, y se ajustan a la necesidad que la Entidad pretende satisfacer. En Colombia, la mayoría de las empresas

de este tipo se dedican a suministrar equipos y materiales a entidades públicas y privadas, dichas empresas se encuentran legalmente constituidas y registradas en cámara de comercio y tiene la capacidad de cumplir con las condiciones técnicas que se encuentran definidas en el presente documento.

La metodología de búsqueda consistió en las siguientes fuentes:

-Búsqueda inicial de procesos de demanda con objetos contractuales similares o relacionados, y posterior identificación de proveedores ganadores del contrato y participantes en los procesos de selección.
-Consulta por actividad económica en la plataforma Web RUES (Registro Único de Proponentes).

Posibles proveedores nacionales del sector de Tecnologías Virtuales y Electrónica y Telecomunicaciones.

Actualmente, en Colombia hay 31.070 empresas o personas naturales que ofrecen suministro de materiales e insumos relacionados con las áreas de ingeniería, investigación y tecnología, específicamente enfocadas a las tecnologías virtuales, Electrónica y telecomunicaciones, los cuales, de acuerdo con consultas realizada en la plataforma de Secop II, tienen reconocida trayectoria en este tipo de actividades, y se ajusta a la necesidad que la Entidad pretende satisfacer.

Para el presente estudio de oferta se tiene en cuenta el subsector específico de Ingeniería, Investigación y Tecnología, y en menor medida, electrónica de consumo, componentes eléctricos, audio, video, hardware y suministros de oficina, cuyo conjunto de actividades relaciona el tipo de elementos requeridos para la línea de Tecnologías Virtuales.

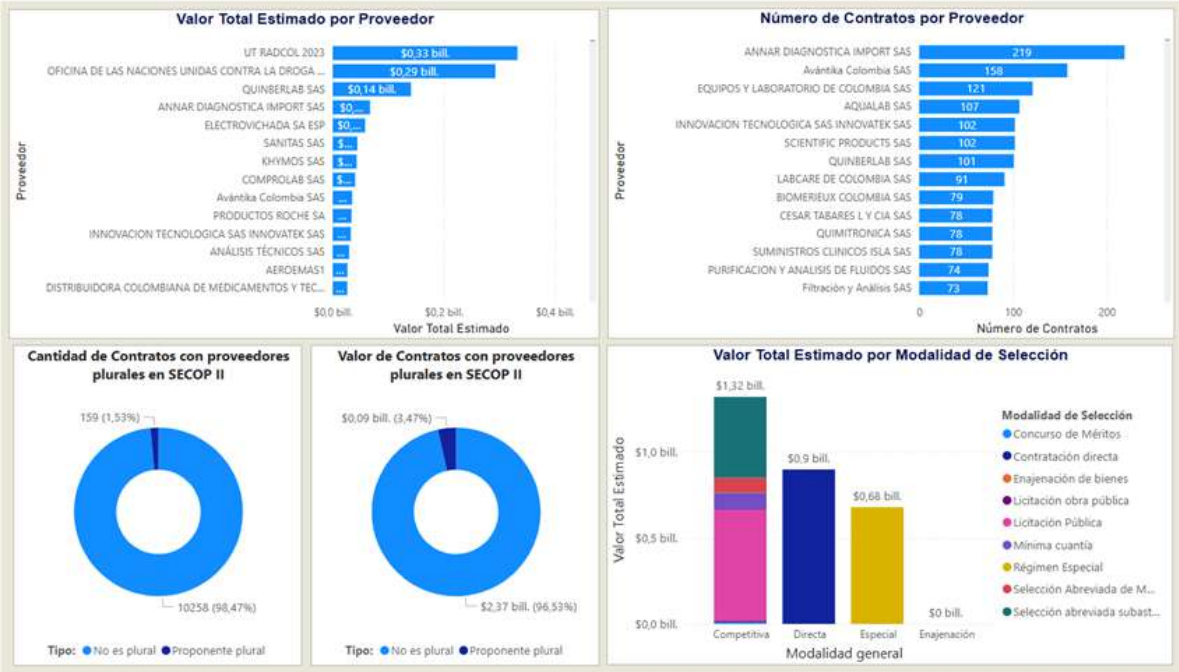
COMPUDEMANO S.A.S.	Una de las empresas de TI más reconocidas de la región y socio en Colombia de las marcas de tecnología más prestigiosas. Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.

	Empresa dedicada a la venta y mantenimiento de sistemas equipos para impresión 3D, corte Laser y suministro de insumos tecnológicos en general.
	Es una empresa líder en servicios de tecnología en Colombia, que ofrece soluciones de software y hardware, así como servicios de mantenimiento de equipos de cómputo y asesoría en TI.
	Empresa dedicada a la comercialización de productos con asistencia de instalación, capacitación, soporte de garantía y servicio técnico post-venta.
	Es una empresa dedicada a la venta y mantenimiento de equipos de cómputo, redes y sistemas en Colombia.
	Empresa dedicada al desarrollo y mantenimiento de tecnologías de fabricación digital a medida para diversas industrias, con especial énfasis en impresoras 3D de gran formato y que permiten imprimir diversos materiales, desde termoplásticos, hasta cerámica, alimentos y recientemente concreto.
	Empresa dedicada a la importación, comercialización y mantenimiento de tecnología 3D. Brindan acompañamiento a personas, empresas e instituciones innovadoras a materializar sus proyectos mediante tecnología especializada en prototipado 3D, con un servicio post-venta de alta calidad.

Por su naturaleza económica enfocada casi de forma exclusiva al sector primario, Colombia, en general, no es un país productor de tecnología, incluyendo las tecnologías requeridas para el desarrollo, producción y comercialización de materiales, elementos e insumos empleados en laboratorios de ensayos, pruebas para mediciones y automatización, por esta razón, se carece de datos oficiales que describen el comportamiento comercial de este tipo de tecnologías desde y hacia el país.

No obstante, a nivel mundial las transacciones relacionadas con este tipo específico de equipamiento tecnológico de uso especializado, moviliza grandes sumas de dinero cada año. Aunque actualmente no es posible afirmar con claridad el monto exacto o aproximado de dinero en las transacciones anuales que se realizan en Colombia relacionadas con la compra o venta de este tipo de tecnología, si es posible inferir que, desde hace algunos años, la tendencia de compra ha venido creciendo de forma rápida y consistentemente, al analizar las políticas de comercio internacional en vigor que rigen los parámetros y criterios de compra de tecnología hacia el país. Del mismo modo, que se realizo el uso de la herramienta del MAE en el análisis de la demanda, se realizó bajo la misma metodología en la oferta, para lo cual se obtuvieron los siguientes datos.





De lo anterior, se puede concluir que:

· El valor total de la contratación asciende a $2,9 billones, distribuidos en 10.400 contratos adjudicados a 2.673 proveedores, lo que refleja un mercado amplio con una base significativa de participantes, favorable para fomentar la competencia y mejorar las condiciones de compra.

· La mayor parte del valor contratado se concentra en modalidades competitivas (aproximadamente $1,32 billones), seguidas de la contratación directa y modalidades especiales, destacando el uso frecuente de mecanismos que promueven transparencia y competencia.

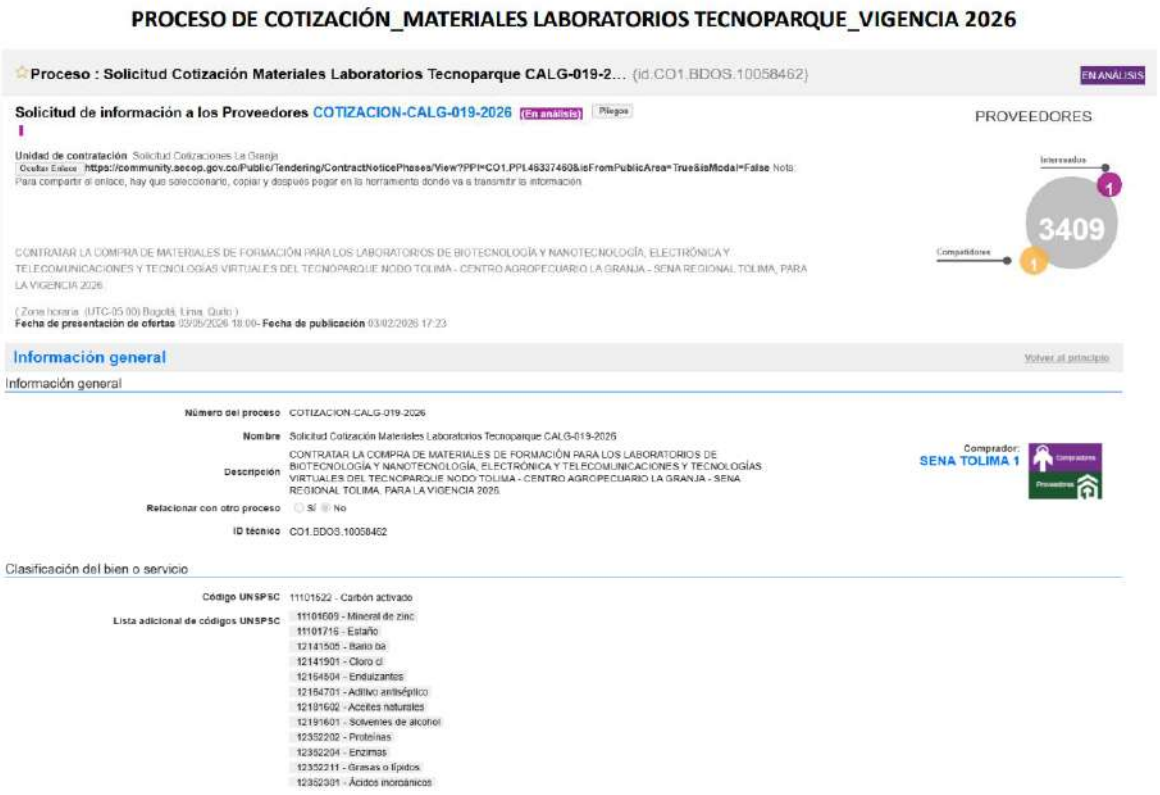
· Aunque algunos proveedores concentran montos significativos como UT RADCOL 2023 y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, el resto del mercado está compuesto por numerosos actores que gestionan valores menores, lo que sugiere un equilibrio entre concentración y diversidad.

· La baja participación de proveedores plurales indica una oportunidad para impulsar alianzas y asociaciones estratégicas, con el fin de ampliar la base de oferentes y diversificar las opciones de compra, reduciendo riesgos de dependencia en pocos proveedores clave.

7.3. Análisis del Mercado

Que el Centro Agropecuario La Granja SENA- Espinal, con el fin de realizar estudio del mercado y poder determinar el presupuesto oficial para adelantar el presente proceso de contratación, publicó el 02 de marzo de 2026, en la plataforma Secop II de Colombia Compra Eficiente, Solicitud de Información a Proveedores (Pre-cotizaciones).

Teniendo en cuenta lo anterior, se recibió en el proceso de Secop II denominado: Solicitud Cotización Materiales Tecnoparque CALG-019-2026, Una (1) pre-cotizaciones para el lote 1, a pesar de la amplia publicidad y al ser convocados 3409 proveedores, como se evidencia a continuación:



PROCESO DE COTIZACIÓN_MATERIALES LABORATORIOS TECNOPARQUE_VIGENCIA 2026

Proceso : Solicitud Cotización Materiales Laboratorios Tecnoparque CALG-019-2... (id:CO1.BDOS.10058462) EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores COTIZACION-CALG-019-2026 (En análisis) Pliegos

PROVEEDORES

Unidad de contratación: Solicitud Cotizaciones La Granja

Ocultar Enlace https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46337460&isFromPublicArea=True&isModal=False Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información

Interesados 1

3409

Compatidores 1

CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026

(Zona horaria: (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de presentación de ofertas 03/05/2026 18:00- **Fecha de publicación** 03/02/2026 17:23

Información general

Volver al principio

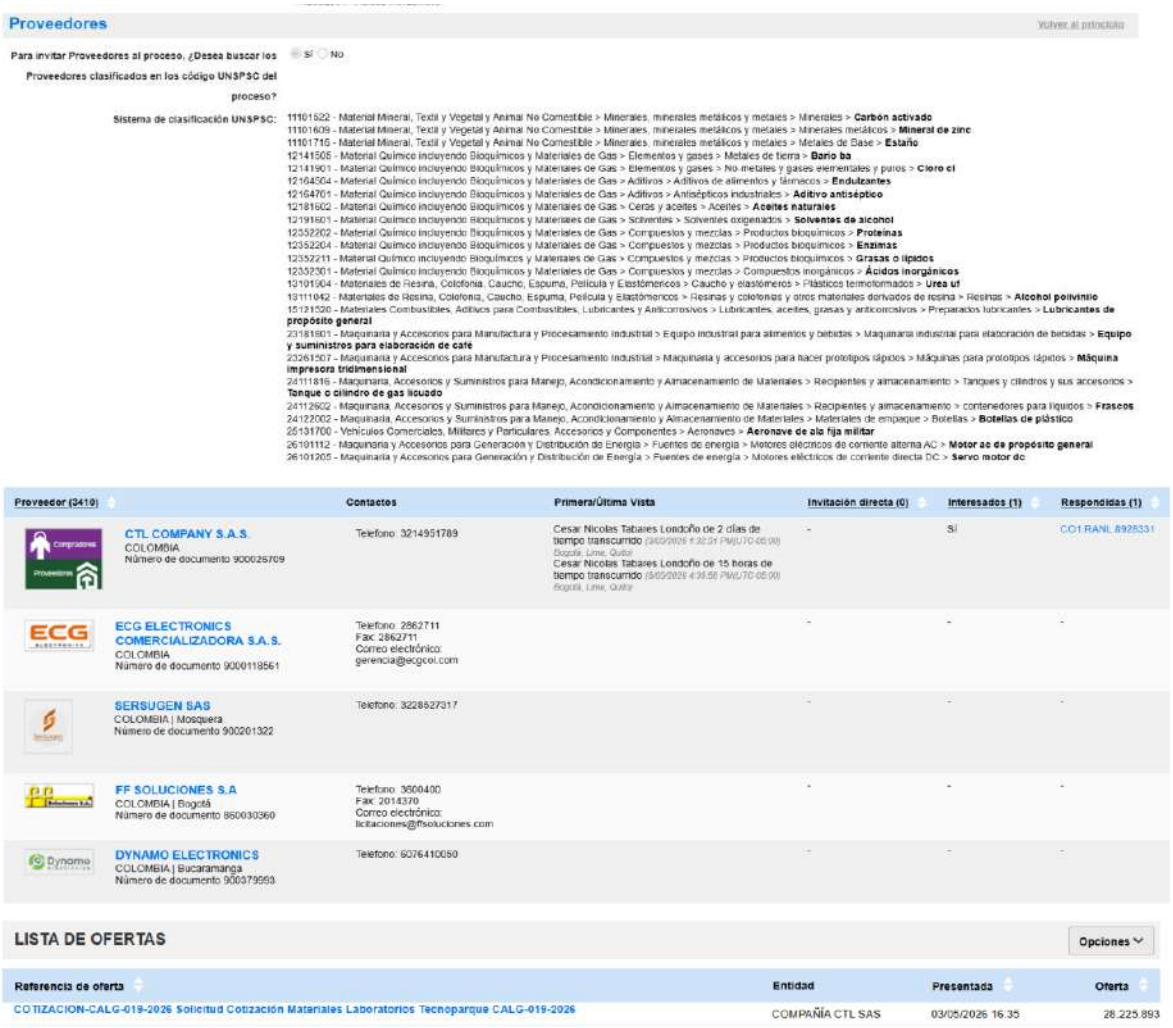
Información general

Número del proceso	COTIZACION-CALG-019-2026
Nombre	Solicitud Cotización Materiales Laboratorios Tecnoparque CALG-019-2026
Descripción	CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026
Relacionar con otro proceso	Sí / No
ID técnico	CO1.BDOS.10058462

Comprador: SENA TOLIMA 1

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC	11101522 - Carbón activado
Lista adicional de códigos UNSPSC	11101609 - Mineral de zinc 11101716 - Estaño 12141505 - Bario ba 12141901 - Cloro cl 12164604 - Enduizantes 12164701 - Aditivo antiséptico 12191602 - Aceites naturales 12191601 - Solventes de alcohol 12352202 - Proteínas 12352204 - Enzimas 12352211 - Grasas o lípidos 12352301 - Ácidos inorgánicos



El comité estructurador procede a realizar la verificación de la empresa interesada en el citado proceso a través del Registro Único Empresarial - RUES con el fin de confirmar que las actividades desarrolladas presenten similitud con el actual objeto contractual y así mismo se encuentren vigentes comercialmente.

CTL COMPANY S.A.S
NIT 900026709 – 0

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Sigla
CTL COMPANY S.A.S
Identificación
NIT 900026709 - 0
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Medellin para antioquia
Número de Matrícula
34609212

Fecha de Matrícula
2005/06/03
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2025/03/31
Último año renovado
2025
Fecha de Actualización
2025/05/13
Emprendimiento Social
N
Extinción de Dominio
N

En respuesta a esta solicitud se recibió una pre-cotización de la empresa CTL Company SAS para el lote 1, generando la necesidad de conseguir cotizaciones con empresas del sector según el laboratorio de cada lote, lo que permitió determinar las variables consideradas para calcular el presupuesto del presente proceso, para lo cual se tendrá en cuenta el valor promedio unitario de las cotizaciones presentadas por las diferentes empresas.

LOTE 01: Laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología

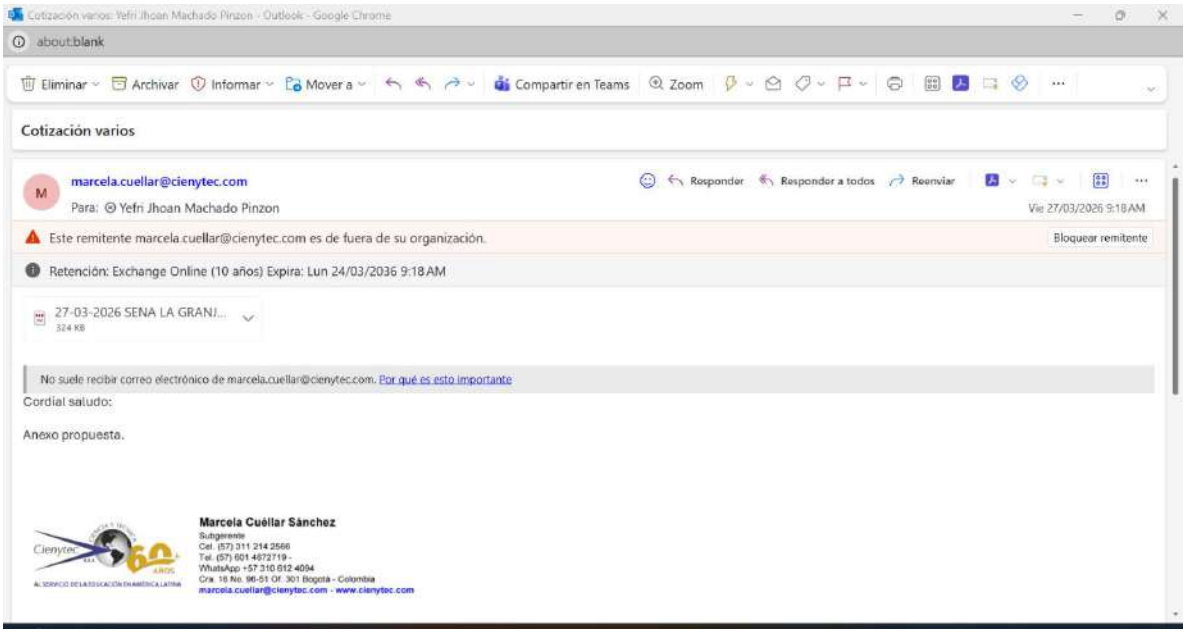
Teniendo en cuenta la baja participación por parte de los posibles proveedores, para el Lote 01, se procedió a requerir a posibles interesados en el proceso para que presentaran cotizaciones de los bienes a contratar, recibiendo a través de correo electrónico (1) cotización por parte del siguiente proveedor, conforme a la trazabilidad:

EMPRESA	NIT.	CORREO EMPRESA	FECHA DE LLEGADA DE COTIZACIÓN	MEDIO DE LLEGADA DE LA COTIZACIÓN

CESAR TABARES L & CIA S.A.S	900026709-0	gerencia@ctlcompany.com info@ctlcompany.com	05/03/2026	SECOP II
Cienytec	860014881-3	marcela.cuellar@cienytec.com	27/03/2026	Correo electrónico

Trazabilidad de correos

En relación con lo anterior, la entidad procedió a requerir a posibles interesados en el proceso para que presentaran cotizaciones de los bienes a contratar.



Posteriormente, se procedió con la verificación de las empresas cotizantes a través del Registro Único Empresarial - RUES con el fin de confirmar que las actividades desarrolladas presenten similitud con el actual objeto contractual y así mismo se encuentre vigente comercialmente.

Cienytec S.A.S.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 860014881 - 3
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
19022

Fecha de Matrícula
1972/04/28
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2026/03/25
Último año renovado
2026
Fecha de Actualización
2026/03/25
Emprendimiento Social
N

El presente análisis de precios se soporta bajo un estudio de mercado, con el proceso anteriormente descrito, mediante la solicitud de cotizaciones en la plataforma SECOP II y correo electrónico a empresas reconocidas, con las cotizaciones recibidas se procedió a consolidar y analizar los valores propuestos, estableciendo con estas un precio de referencia y un presupuesto oficial del proceso será de **Veintinueve millones setecientos setenta y nueve mil setecientos treinta y uno**. **pesos M/cte. ($ 29.779.731)**.

LOTE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
01	Laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología	**$ 29.779.731**

LOTE 02: Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones

Teniendo en cuenta la baja participación por parte de los posibles proveedores, para el Lote 02, se procedió a requerir a posibles interesados en el proceso para que presentaran cotizaciones de los bienes a contratar, recibiendo a través de correo electrónico (0) cotización por parte del siguiente proveedor, conforme a la trazabilidad:

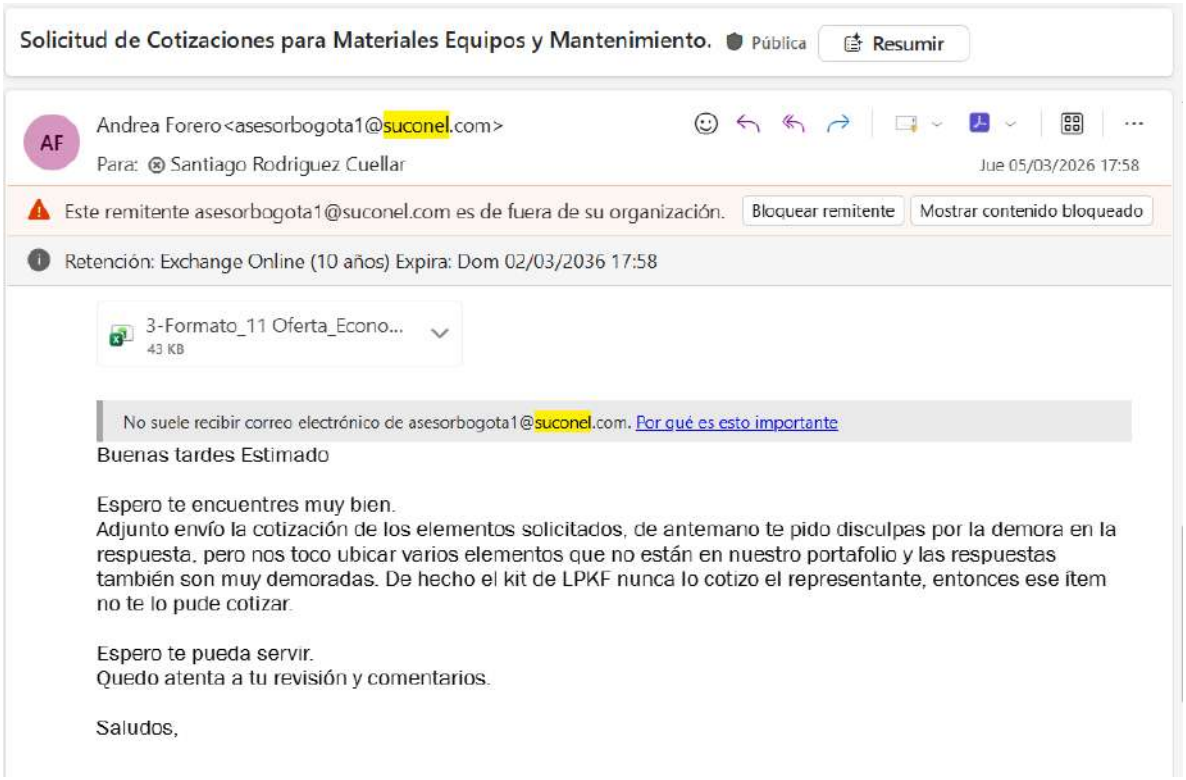
EMPRESA	NIT.	CORREO EMPRESA	FECHA DE LLEGADA DE COTIZACIÓN	MEDIO DE LLEGADA DE LA COTIZACIÓN

Garnica Inversiones Logística y Suministros S.A.S.	901224654-7	garnicainv@gmail.com	04/03/2026	Correo electrónico
SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRÓNICOS S.A. SUCONEL	890943055-0	asesorbogota1@suconel.com	05/03/2026	Correo electrónico
ARDOBOT ROBOTICA S.A.S	901061066 - 5	ardobotcomercial@gmail.com	07/03/2026	Correo electrónico

Trazabilidad de correos

En relación con lo anterior, la entidad procedió a requerir a posibles interesados en el proceso para que presentaran cotizaciones de los bienes a contratar.





Solicitud de Cotizaciones para Materiales Equipos y Mantenimiento. Pública Resumir

AF Andrea Forero<asesorbogota1@suconel.com>

Para: Santiago Rodriguez Cuellar Jue 05/03/2026 17:58

Este remitente asesorbogota1@suconel.com es de fuera de su organización. Bloquear remitente Mostrar contenido bloqueado

Retención: Exchange Online (10 años) Expira: Dom 02/03/2036 17:58

3-Formato_11 Oferta_Econo... 43 KB

No suele recibir correo electrónico de asesorbogota1@suconel.com. Por qué es esto importante

Buenas tardes Estimado

Espero te encuentres muy bien.
Adjunto envío la cotización de los elementos solicitados, de antemano te pido disculpas por la demora en la respuesta, pero nos toco ubicar varios elementos que no están en nuestro portafolio y las respuestas también son muy demoradas. De hecho el kit de LPKF nunca lo cotizo el representante, entonces ese ítem no te lo pude cotizar.

Espero te pueda servir.
Quedo atenta a tu revisión y comentarios.

Saludos,

Posteriormente, se procedió con la verificación de las empresas cotizantes a través del Registro Único Empresarial - RUES con el fin de confirmar que las actividades desarrolladas presenten similitud con el actual objeto contractual y así mismo se encuentre vigente comercialmente.

Garnica Inversiones Logística y Suministros S.A.S.

GARNICA INVERSIONES LOGISTICA Y SUMINISTROS S.A.S.



SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRÓNICOS S.A. SUCONEL

SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRONICOS S.A



ARDOBOT ROBOTICA S.A.S.



ARDOBOT ROBOTICA S.A.S.

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Sigla
ARDOBOT ELECTRONICS S.A.S
Identificación
NIT 901061066 - 5
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Medellin para antioquia
Número de Matrícula
58329212

Fecha de Matrícula
2017/03/08
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2025/03/31
Último año renovado
2025
Fecha de Actualización
2025/03/31
Emprendimiento Social
S
Extinción de Dominio
N

El presente análisis de precios se soporta bajo un estudio de mercado, con el proceso anteriormente descrito, mediante la solicitud de cotizaciones en la plataforma SECOP II y correo electrónico a empresas reconocidas, con las cotizaciones recibidas se procedió a consolidar y analizar los valores propuestos, estableciendo con estas un precio de referencia y un presupuesto oficial del proceso será de **Veinticinco millones cuatrocientos sesenta mil setecientos ochenta pesos M/cte. ($ 25.460.780)**.

LOTE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
02	Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones	**$ 25.460.780**

LOTE 03: Tecnologías Virtual

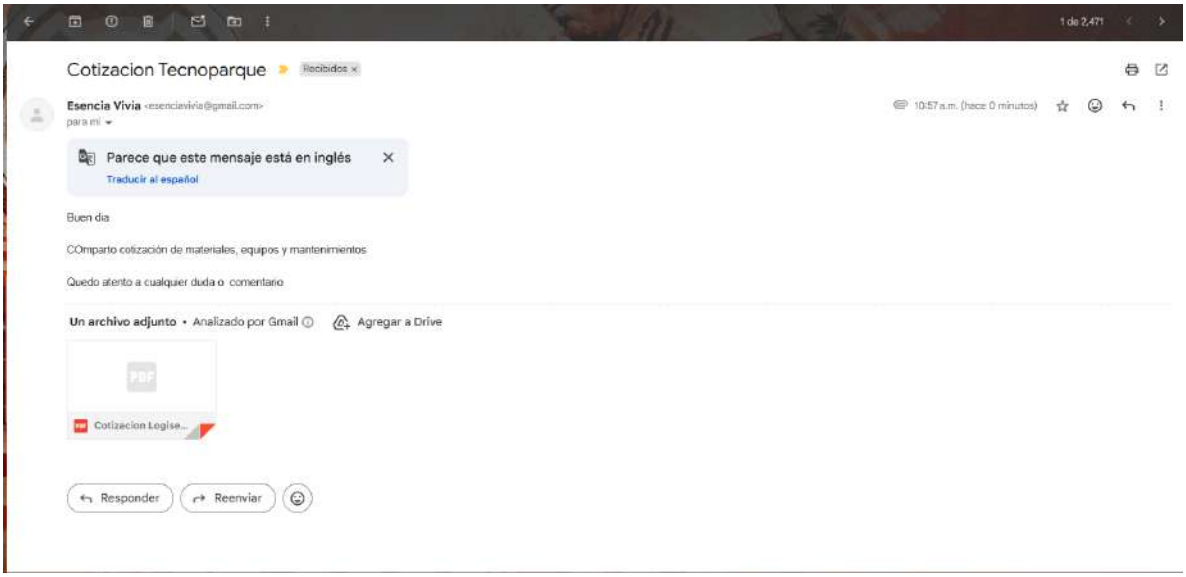
Teniendo en cuenta la baja participación por parte de los posibles proveedores, para el Lote 02, se procedió a requerir a posibles interesados en el proceso para que presentaran cotizaciones de los bienes a contratar, recibiendo a través de correo electrónico (0) cotización por parte del siguiente proveedor, conforme a la trazabilidad:

EMPRESA	NIT.	CORREO EMPRESA	FECHA DE LLEGADA DE	MEDIO DE LLEGADA DE LA

			COTIZACIÓN	COTIZACIÓN
LOGISEVENT SAS	901791901-2	Logiseventsas@gmail.com	23/02/2026	AL CORREO ELECTRÓNICO
CONSULTORA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL SGS SAS	901219793-2	jdengineercol@gmail.com	23/02/2026	WHATSAPP

Trazabilidad de correos

En relación con lo anterior, la entidad procedió a requerir a posibles interesados en el proceso para que presentaran cotizaciones de los bienes a contratar.





Posteriormente, se procedió con la verificación de las empresas cotizantes a través del Registro Único Empresarial - RUES con el fin de confirmar que las actividades desarrolladas presenten similitud con el actual objeto contractual y así mismo se encuentre vigente comercialmente.

LOGISEVENT SAS 901791901-2

LOGISEVENT S.A.S.

Identificación
901791901-2
Numero de Inscripción
1231
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
Girardot
Número de Matrícula
116713
Estado
Activa

Ver información
Ver información
Registro de Proponentes
Comprar certificado

CONSULTORA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL SGS SAS NIT: 901219793-2

CONSULTORA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL SGS S.A.S

Identificación
901219793-2
Numero de Inscripción
4365
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
Ibague
Número de Matrícula
296675
Estado
Activa

Ver información
Ver información
Registro de Proponentes
Comprar certificado

El presente análisis de precios se soporta bajo un estudio de mercado, con el proceso anteriormente descrito, mediante la solicitud de cotizaciones en la plataforma SECOP II y correo electrónico a empresas reconocidas, con las cotizaciones recibidas se procedió a consolidar y analizar los valores

propuestos, estableciendo con estas un precio de referencia y un presupuesto oficial del proceso será de **Veinticuatro millones setecientos noventa mil novecientos veintitrés pesos M/cte. ($ 24.790.923)**

LOTE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
03	Laboratorio de Tecnologías virtuales	**$ 24.790.923**

Tal como se regla en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. "Estudios y documentos previos" del Decreto 1082 de 2015, el cual señala:

"El valor estimado del contrato y la justificación de este. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. (...)",

LOTE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
01	Laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología	**$ 29.779.731**
02	Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones	**$ 25.460.780**
03	Laboratorio de Tecnologías Virtuales	**$ 24.790.923**
Presupuesto oficial		**$ 80.031.434**

El presente análisis de precios se fundamenta en un estudio de mercado. Para ello, se han solicitado cotizaciones a través de la plataforma SECOP II y por correo electrónico. Tras recibir las cotizaciones necesarias, se procedió a su consolidación y análisis detallado. Como resultado de este análisis, se ha establecido un precio de referencia y un presupuesto oficial de **OCHENTA MILLONES TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($80.031.434)**.

A continuación, se presentan las cotizaciones recibidas para su referencia:

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: Contratar la compra de materiales de formación para los laboratorios de Electrónica y telecomunicaciones, Biotecnología y nanotecnología y Tecnologías virtuales del Tecnoparque Nodo Tolima - SENA Regional Tolima, para la vigencia 2026.

Lote 1. Laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología.

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA COMPRA DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA TECNOPARQUE NODO TOLIMA PROYECTO VIGENCIA 2026

ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1 (CTL)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2 (CIENYTEC)	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL	OBSERVACIONES
1	Aceite de aguacate x 250 mL	GAR	1	$ 59.823	$ 61.044	$ 60.434	$ 60.434	
2	Aceite de argán x 250 mL	GAR	1	$ 178.571	$ 182.216	$ 180.394	$ 180.394	
3	Aceite de cannabis x 250 mL	GAR	1	$ 23.888	$ 24.375	$ 24.132	$ 24.132	

4	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	GAR	1	$ 142.857	$ 145.773	$ 144.315	$ 144.315	
5	Aceite de jojoba x 250 mL	GAR	1	$ 85.714	$ 87.464	$ 86.589	$ 86.589	
6	Aceite de macadamia x 250 mL	GAR	1	$ 85.714	$ 87.464	$ 86.589	$ 86.589	
7	Aceite de oliva x 250 mL	GAR	1	$ 27.857	$ 28.426	$ 28.142	$ 28.142	
8	Aceite de ricino x 250 mL	GAR	1	$ 24.714	$ 25.219	$ 24.967	$ 24.967	
9	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	GAR	1	$ 20.829	$ 21.254	$ 21.042	$ 21.042	
10	Aceite de uva x 250 mL	GAR	1	$ 23.286	$ 23.761	$ 23.524	$ 23.524	
11	Ácido Acético 5% x Galón	GAR	2	$ 25.714	$ 26.239	$ 25.977	$ 51.953	
12	Ácido Bórico x Kg	UN	1	$ 25.429	$ 25.948	$ 25.689	$ 25.689	
13	Ácido esteárico x 500 g	UN	1	$ 21.429	$ 21.866	$ 21.648	$ 21.648	
14	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	GAR	1	$ 60.000	$ 61.224	$ 60.612	$ 60.612	
15	Ácido Hialurónico x 125 mL	GAR	1	$ 328.571	$ 335.277	$ 331.924	$ 331.924	
16	Ácido Peracético 15% x L	GAR	1	$ 61.429	$ 62.682	$ 62.056	$ 62.056	
17	Aeropress original	UN	0	$ 540.000	$ 551.020	$ 545.510	$ -	
18	Agar Agar x Kg	UN	1	$ 615.286	$ 627.843	$ 621.565	$ 621.565	
19	Alcohol Cetílico x Kg	UN	2	$ 52.857	$ 53.936	$ 53.397	$ 106.793	
20	Alcohol Polivinilico PVA x L	GAR	2	$ 54.286	$ 55.394	$ 54.840	$ 109.680	
21	Almidón de Yuca x Kg	UN	3	$ 23.429	$ 23.907	$ 23.668	$ 71.004	
22	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	GAR	1	$ 95.200	$ 97.143	$ 96.172	$ 96.172	
23	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	UN	1	$ 75.714	$ 77.259	$ 76.487	$ 76.487	
24	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con	UN	1	$ 306.000	$ 312.245	$ 309.123	$ 309.123	

	esmerilado 45/40 para manta calefactora							
25	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	UN	1	$ 178.571	$ 182.216	$ 180.394	$ 180.394	
26	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables) Paquete *100	PAC	2	$ 27.030	$ 27.582	$ 27.306	$ 54.612	
27	Butilglicol x L	GAR	2	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 86.589	
28	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	UN	2	$ 78.571	$ 80.175	$ 79.373	$ 158.746	
29	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	CX	2	$ 83.714	$ 85.423	$ 84.569	$ 169.137	
30	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	CX	0	$ 112.857	$ 115.160	$ 114.009	$ -	
31	Carbón Activado Granular x 500 g	UN	2	$ 21.429	$ 21.866	$ 21.648	$ 43.295	
32	Carbonato de Calcio x Kg	UN	2	$ 11.429	$ 11.662	$ 11.546	$ 23.091	
33	Carbopol 1% - Gel base x Galón	GAR	2	$ 60.000	$ 61.224	$ 60.612	$ 121.224	
34	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	UN	2	$ 68.571	$ 69.971	$ 69.271	$ 138.542	
35	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	UN	1	$ 171.429	$ 174.927	$ 173.178	$ 173.178	
36	Cloro en Tabletas 91% x kg	UN	1	$ 32.000	$ 32.653	$ 32.327	$ 32.327	
37	Cocamidopropyl Betaine x Galón	GAR	1	$ 142.857	$ 145.773	$ 144.315	$ 144.315	
38	Cocoamida DEA x Galón	GAR	1	$ 157.143	$ 160.350	$ 158.747	$ 158.747	
39	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	CX	2	$ 34.000	$ 34.694	$ 34.347	$ 68.694	
40	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	UN	1	$ 342.857	$ 349.854	$ 346.356	$ 346.356	
41	Cubeta rectangular plastica	UN	2	$ 50.000	$ 51.020	$ 50.510	$ 101.020	

42	Cubeta tipo placa petri CM - A128	UN	1	$ 2.616.300	$ 2.669.694	$ 2.642.997	$ 2.642.997	
43	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	UN	1	$ 111.429	$ 113.703	$ 112.566	$ 112.566	
44	Cultivo Kefir 50 L Sobre	UN	3	$ 38.571	$ 39.359	$ 38.965	$ 116.895	
45	Cultivo Kumis	UN	3	$ 34.286	$ 34.985	$ 34.636	$ 103.907	
46	Cultivo Medium 50 x 5U	UN	3	$ 21.429	$ 21.866	$ 21.648	$ 64.943	
47	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	UN	1	$ 117.143	$ 119.534	$ 118.339	$ 118.339	
48	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	UN	3	$ 31.429	$ 32.070	$ 31.750	$ 95.249	
49	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	CX	0	$ 523.600	$ 534.286	$ 528.943	$ -	
50	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	GAR	1	$ 85.000	$ 86.735	$ 85.868	$ 85.868	
51	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	GAR	1	$ 194.888	$ 198.865	$ 196.877	$ 196.877	
52	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	UN	2	$ 12.857	$ 13.120	$ 12.989	$ 25.977	
53	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	UN	2	$ 15.714	$ 16.035	$ 15.875	$ 31.749	
54	Embudo plastico 250 ml	UN	2	$ 25.571	$ 26.093	$ 25.832	$ 51.664	
55	Embudo plastico 500 ml	UN	2	$ 32.714	$ 33.382	$ 33.048	$ 66.096	
56	Emulgin B2 x 500 g	UN	2	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 86.589	
57	Difusor para placas petrifilm	UN	1	$ -	-	$ -	$ -	
58	Espatula Silicona mango largo	UN	3	$ 25.500	$ 26.020	$ 25.760	$ 77.280	
59	Esponja sabra doble uso	UN	30	$ 921	$ 940	$ 931	$ 27.915	
60	Euperland x 500 mL	GAR	2	$ 28.571	$ 29.155	$ 28.863	$ 57.726	

61	Filtro de tela para café	UN	2	$ 17.000	$ 17.347	$ 17.174	$ 34.347	
62	Filtro de tela para lacteos	UN	2	$ 52.020	$ 53.082	$ 52.551	$ 105.102	
63	Filtros V60 x 100 unidades	UN	2	$ 57.143	$ 58.309	$ 57.726	$ 115.452	
64	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metálica	UN	24	$ 5.731	$ 5.848	$ 5.790	$ 138.948	
65	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metálica	UN	10	$ 12.879	$ 13.142	$ 13.011	$ 130.105	
66	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermetica y clip	UN	24	$ 16.769	$ 17.111	$ 16.940	$ 406.560	
67	Frasco Lavador plástico con dispensador	UN	2	$ 29.240	$ 29.837	$ 29.539	$ 59.077	
68	Fructosa x 500 g	UN	2	$ 18.571	$ 18.950	$ 18.761	$ 37.521	
69	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	PAC	1	$ 94.743	$ 96.676	$ 95.710	$ 95.710	
70	Genamin x 500 mL	GAR	1	$ 18.328	$ 18.702	$ 18.515	$ 18.515	
71	Glicerina Líquida x L	GAR	2	$ 47.571	$ 48.542	$ 48.057	$ 96.113	
72	Glicerina solida x libra	UN	2	$ 42.500	$ 43.367	$ 42.934	$ 85.867	
73	Glucosido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	GAR	1	$ 108.571	$ 110.787	$ 109.679	$ 109.679	
74	Gramera Acaia	UN	1	$ 1.570.000	$ 1.602.041	$ 1.586.021	$ 1.586.021	
75	GUANTES DE NITRILO TALLA M	CX	2	$ 25.500	$ 26.020	$ 25.760	$ 51.520	
76	GUANTES DE NITRILO TALLA S	CX	2	$ 25.500	$ 26.020	$ 25.760	$ 51.520	
77	Hario swich 02	UN	1	$ 312.857	$ 319.242	$ 316.050	$ 316.050	
78	Hervidor cuello de cisne profesional	UN	1	$ 1.575.714	$ 1.607.872	$ 1.591.793	$ 1.591.793	
79	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	GAR	2	$ 30.000	$ 30.612	$ 30.306	$ 60.612	

80	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	UN	1	$ 31.429	$ 32.070	$ 31.750	$ 31.750	
81	Lecitina de soya x 500g	UN	1	$ 29.571	$ 30.175	$ 29.873	$ 29.873	
82	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	UN	1	$ 2.022.857	$ 2.064.140	$ 2.043.499	$ 2.043.499	
83	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	M	10	$ 12.000	$ 12.245	$ 12.123	$ 121.225	
84	Manteca de cacao USP x 500 g	UN	2	$ 166.143	$ 169.534	$ 167.839	$ 335.677	
85	Manteca de Karité x 500 g	UN	2	$ 78.646	$ 80.251	$ 79.449	$ 158.897	
86	Manteca de mango x 500 g	UN	2	$ 76.714	$ 78.280	$ 77.497	$ 154.994	
87	Metilparabeno Sódico x 500 g	UN	1	$ 108.571	$ 110.787	$ 109.679	$ 109.679	
88	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	UN	4	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 173.178	
89	Molinillo de café manual	UN	1	$ 2.301.800	$ 2.348.776	$ 2.325.288	$ 2.325.288	
90	Mortero de acero inoxidable con pistilo	UN	1	$ 574.056	$ 585.771	$ 579.914	$ 579.914	
91	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	UN	2	$ 136.000	$ 138.776	$ 137.388	$ 274.776	
92	Natamicina x 100 g	UN	1	$ 76.500	$ 78.061	$ 77.281	$ 77.281	
93	Niacinamide x Kg	UN	1	$ 238.571	$ 243.440	$ 241.006	$ 241.006	
94	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	UN	1	$ 705.047	$ 719.436	$ 712.242	$ 712.242	
95	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	UN	1	$ 1.028.571	$ 1.049.563	$ 1.039.067	$ 1.039.067	
96	Óxido de Zinc 99% x 250 g	UN	1	$ 17.143	$ 17.493	$ 17.318	$ 17.318	

97	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	UN	1	$ 247.273	$ 252.319	$ 249.796	$ 249.796	
98	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	UN	2	$ 71.400	$ 72.857	$ 72.129	$ 144.257	
99	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	UN	1	$ 187.143	$ 190.962	$ 189.053	$ 189.053	
100	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	UN	1	$ 175.714	$ 179.300	$ 177.507	$ 177.507	
101	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	PAC	1	$ 861.429	$ 879.009	$ 870.219	$ 870.219	
102	Propilenglicol 99% x L	GAR	1	$ 40.000	$ 40.816	$ 40.408	$ 40.408	
103	Proteína de Soya x 500 g	UN	2	$ 42.500	$ 43.367	$ 42.934	$ 85.867	
104	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	UN	0	$ 816.000	$ 832.653	$ 824.327	$ -	
105	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	UN	1	$ 414.286	$ 422.741	$ 418.514	$ 418.514	
106	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	UN	1	$ 185.714	$ 189.504	$ 187.609	$ 187.609	
107	Server 02	UN	1	$ 85.714	$ 87.464	$ 86.589	$ 86.589	
108	Set Cuchillos	JG	1	$ 100.000	$ 102.041	$ 101.021	$ 101.021	
109	Sharomix Conservante-Sharomix 705	UN	2	$ 61.714	$ 62.974	$ 62.344	$ 124.688	
110	Silica Gel x Kg	UN	1	$ 82.429	$ 84.111	$ 83.270	$ 83.270	
111	Sorbitol x L	GAR	1	$ 50.000	$ 51.020	$ 50.510	$ 50.510	
112	Tamiz de acero inoxidable para café	UN	1	$ 112.857	$ 115.160	$ 114.009	$ 114.009	
113	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	CX	3	$ 30.600	$ 31.224	$ 30.912	$ 92.736	
114	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	PAC	10	$ 12.714	$ 12.974	$ 12.844	$ 128.440	
115	Trietanolamina 85% x L	GAR	1	$ 47.143	$ 48.105	$ 47.624	$ 47.624	

116	Urea 46% x Kg	UN	2	$ 14.286	$ 14.577	$ 14.432	$ 28.863	
117	Vitamina A (Retinol) x 20 g	UN	2	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 86.589	
118	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	UN	5	$ 4.957	$ 5.058	$ 5.008	$ 25.038	
119	Molde térmico de presión	UN	1	$ 2.711.429	$ 2.766.764	$ 2.739.097	$ 2.739.097	
120	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	UN	1	$ 108.800	$ 111.020	$ 109.910	$ 109.910	
121	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	UN	1	$ 85.000	$ 86.735	$ 85.868	$ 85.868	
122	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	UN	1	$ 190.400	$ 194.286	$ 192.343	$ 192.343	
123	Refractometro portatil Alcoholimetro 0 - 80 %	UN	1	$ 236.300	$ 241.122	$ 238.711	$ 238.711	
124	Set Maletin instrumental para laboratorio	JG	1	$ 721.429	$ 736.152	$ 728.791	$ 728.791	
125	Sonda tipo microscopios semiprofesional	UN	1	$ 96.000	$ 97.959	$ 96.980	$ 96.980	
126	Recolector de humedad ambiental	UN	1	$ 150.000	$ 153.061	$ 151.531	$ 151.531	
Total cotización individual				$ 28.225.893	$ 28.801.939			
						ÚLTIMO RENGLÓN		
						VALOR TOTAL	$ 29.779.731	

NOTA:

En la plataforma SGPS deberá adjuntar mínimo 2 soportes de los valores relacionados, que podrán ser precotizaciones, precios de catálogos de canales comerciales oficiales de proveedores o de almacenes de grandes superficies, o valores de acuerdos marco de precios de Colombia Compra. Los valores del estudio deberán corresponder a proveedores ubicados en Colombia y tener una fecha no mayor a 4 meses

Nota Lote 1 Laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología

El anterior análisis de precios se soporta bajo un estudio de mercado, para lo cual se solicitaron cotizaciones para un total de 126 ítems, obteniendo como resultado la participación de UNA empresa en la plataforma SECOP II y una cotización recibida mediante correo electrónico. Se procedió a consolidar las cotizaciones obtenidas, las cuales fueron analizadas, estableciendo con estas un precio de referencia y un presupuesto promedio oficial para el Lote 1 de **Veintinueve millones setecientos setenta y nueve mil setecientos treinta y uno pesos M/cte. ($ 29.779.731)**. Debido a la disponibilidad presupuestal y cantidad requeridas de algunos de los elementos, se priorizaron 122 ítems para cumplir con el presupuesto.

Lote 2. Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones

ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO									
ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1 (GARNICA INVERSIONES LOGISTICA Y SUMINISTRO S.A.S)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2 (SUCONEL)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.3 (ARDOBOT)	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL	OBSERVACIONES

1	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	UND	1	$ 75.600	$ 68.223	$ 120.000	$ 87.941	$ 87.941	
2	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	UND	1	$ 33.800	$ 32.368	$ 53.000	$ 39.723	$ 39.723	
3	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNDidades	EMB	5	$ 9.800	$ 26.180	$ 19.000	$ 18.327	$ 91.633	
4	Amarre ZUNDchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10cm de 300 piezas	EMB	5	$ 9.996	$ 12.198	$ 3.300	$ 8.498	$ 42.489	
5	Amplificador de instrumentación AD620AN	UND	1	$ 34.860	$ 69.020	$ 22.500	$ 42.127	$ 42.127	
6	Amplificador operacional LM318N	UND	10	$ 3.332	$ 18.136	$ 2.100	$ 7.856	$ 78.559	
7	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	UND	2	$ 23.400	$ 26.656	$ 1.200	$ 17.085	$ 34.171	
8	Batería ciclo ProfUNDo 12 Voltios 20Ah	UND	0	$ 238.000	$ 287.980	$ 450.000	$ 325.327	$ -	
9	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	UND	5	$ 14.000	$ 56.168	$ 23.000	$ 31.056	$ 155.280	
10	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNDa cara de 20x20 cm	UND	10	$ 28.000	$ 21.658	$ 23.000	$ 24.219	$ 242.193	

11	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNDa cara	UND	2	$ 35.000	$ 28.560	$ 23.500	$ 29.020	$ 58.040	
12	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	UND	10	$ 840	$ 726	$ 4.000	$ 1.855	$ 18.553	
13	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	UND	1	$ 67.200	$ 63.332	$ 150.000	$ 93.511	$ 93.511	
14	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	UND	2	$ 28.000	$ 48.481	$ 36.000	$ 37.494	$ 74.987	
15	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	UND	2	$ 53.060	$ 52.265	$ 42.000	$ 49.108	$ 98.217	
16	Batería-12v-9Ah	UND	1	$ 95.200	$ 85.799	$ 195.000	$ 125.333	$ 125.333	
17	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	UND	1	$ 42.000	$ 56.882	$ 60.000	$ 52.961	$ 52.961	
18	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH	UND	1	$ 16.800	$ 49.742	$ 20.000	$ 28.847	$ 28.847	
19	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	UND	1	$ 79.100	$ 56.644	$ 156.000	$ 97.248	$ 97.248	
20	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	UND	1	$ 747.600	$ 743.750	$ 1.085.000	$ 858.783	$ 858.783	
21	Batería Recargable de 12V 26Ah	UND	1	$ 301.000	$ 427.210	$ 590.000	$ 439.403	$ 439.403	
22	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	UND	1	$ 163.660	$ 134.708	$ 270.000	$ 189.456	$ 189.456	
23	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	UND	20	$ 630		$ 600	$ 615	$ 12.300	

24	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	UND	20	$ 840		$ 750	$ 795	$ 15.900	
25	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	UND	50	$ 840	$ 857	$ 200	$ 632	$ 31.613	
26	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	UND	50	$ 1.750	$ 1.452	$ 300	$ 1.167	$ 58.363	
27	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	UND	10	$ 1.900	$ 2.321	$ 4.500	$ 2.907	$ 29.068	
28	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	UND	50	$ 1.000	$ 797	$ 150	$ 649	$ 32.455	
29	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	UND	10	$ 1.160	$ 1.636	$ 250	$ 1.015	$ 10.154	
30	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	JG	0	$ 124.117		$ 6.000.000	$ 3.062.059	$ -	
31	Buzzer-Voltaje variable	UND	20	$ 1.680	$ 649	$ 2.000	$ 1.443	$ 28.857	
32	Cable Encauchetado 3x16 Awg	M	20	$ 5.180	$ 4.641	$ 11.000	$ 6.940	$ 138.807	
33	Cable Encauchetado 3x18 Awg	M	20	$ 5.800	$ 4.641	$ 11.000	$ 7.147	$ 142.940	
34	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	M	100	$ 630	$ 607	$ 500	$ 579	$ 57.897	
35	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	M	100	$ 630	$ 369	$ 450	$ 483	$ 48.297	

36	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	M	100	$ 630	$ 369	$ 450	$ 483	$ 48.297	
37	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	UND	1	$ 59.570	$ 74.256	$ 82.000	$ 71.942	$ 71.942	
38	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	UND	1	$ 76.160	$ 108.837	$ 97.000	$ 93.999	$ 93.999	
39	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	UND	1	$ 125.900	$ 176.596	$ 145.000	$ 149.165	$ 149.165	
40	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	UND	2	$ 31.100	$ 31.833	$ 113.000	$ 58.644	$ 117.288	
41	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	UND	10	$ 8.050	$ 12.733	$ 20.000	$ 13.594	$ 135.943	
42	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	UND	2	$ 8.050	$ 12.733	$ 67.000	$ 29.261	$ 58.522	
43	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	EMB	0	$ 2.000	$ 1.904	$ 550	$ 1.485	$ -	
44	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	UND	10	$ 1.680	$ 547	$ 100	$ 776	$ 7.758	

45	DisyUNDtor-Interruptor Wifi Inteligente	UND	2	$ 35.300		$ 110.000	$ 72.650	$ 145.300	
46	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	UND	1	$ 13.600	$ 12.198	$ 9.500	$ 11.766	$ 11.766	
47	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	UND	1	$ 263.300	$ 44.625	$ 252.000	$ 186.642	$ 186.642	
48	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	UND	1	$ 204.680	$ 292.324	$ 319.000	$ 272.001	$ 272.001	
49	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	UND	1	$ 255.400	$ 356.857	$ 391.600	$ 334.619	$ 334.619	
50	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	UND	1	$ 86.800	$ 71.400	$ 136.400	$ 98.200	$ 98.200	
51	Interruptor Siemens 10A Bipolar	UND	1	$ 50.792	$ 65.153	$ 114.000	$ 76.648	$ 76.648	
52	Interruptor Siemens 6A Monopolar	UND	1	$ 27.500	$ 31.059	$ 54.000	$ 37.520	$ 37.520	
53	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	JG	1		$ 224.851		$ 224.851	$ 224.851	

54	kit de pH Atlas Scientific	JG	1	$ 140.000	$ 190.400		$ 165.200	$ 165.200	
55	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	JG	1	$ 63.000	$ 21.242	$ 198.000	$ 94.081	$ 94.081	
56	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	JG	1	$ 168.000	$ 44.863		$ 106.432	$ 106.432	
57	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	UND	5	$ 12.460	$ 8.628	$ 15.000	$ 12.029	$ 60.146	
58	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	UND	10	$ 36.200	$ 14.042	$ 23.000	$ 24.414	$ 244.140	
59	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	UND	5	$ 30.660	$ 44.625	$ 65.000	$ 46.762	$ 233.808	
60	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	UND	5	$ 12.495	$ 11.305	$ 5.800	$ 9.867	$ 49.333	
61	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	UND	1	$ 10.500	$ 10.710	$ 27.000	$ 16.070	$ 16.070	
62	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	UND	1	$ 3.500	$ 5.296	$ 23.000	$ 10.599	$ 10.599	

63	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	UND	1	$ 39.000	$ 36.057	$ 63.000	$ 46.019	$ 46.019	
64	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	UND	5	$ 3.900	$ 6.319	$ 2.250	$ 4.156	$ 20.782	
65	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	UND	5	$ 8.500	$ 5.593	$ 5.750	$ 6.614	$ 33.072	
66	modulo RTC DS3231	UND	5	$ 12.495	$ 15.470	$ 7.350	$ 11.772	$ 58.858	
67	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UND CANAL I2C	UND	1	$ 13.900	$ 12.555	$ 11.000	$ 12.485	$ 12.485	
68	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	UND	1	$ 59.976	$ 187.901	$ 207.000	$ 151.626	$ 151.626	
69	OPTOACOPLADOR PC817	UND	5	$ 600	$ 547	$ 150	$ 432	$ 2.162	
70	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	UND	5	$ 4.998	$ 5.557	$ 101.000	$ 37.185	$ 185.926	
71	Panel solar policristalino 100W	UND	0	$ 325.300	$ 274.652		$ 299.976	$ -	
72	Panel solar policristalino 270W	UND	0	$ 935.200	$ 1.136.331		$ 1.035.766	$ -	
73	Panel solar policristalino 80W	UND	0	$ 203.000	$ 459.221		$ 331.111	$ -	

74	PAR DE PUNDTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNDTA FINA	UND	2	$ 15.400	$ 10.294	$ 12.400	$ 12.698	$ 25.396	
75	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	UND	1	$ 21.000	$ 37.378	$ 39.000	$ 32.459	$ 32.459	
76	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	UND	10	$ 4.300	$ 5.117	$ 3.000	$ 4.139	$ 41.390	
77	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	UND	2	$ 6.300	$ 12.555	$ 2.500	$ 7.118	$ 14.236	
78	Prensa estopa de 3/8	UND	10	$ 3.000	$ 1.845	$ 4.000	$ 2.948	$ 29.482	
79	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	UND	1	$ 13.202	$ 7.378	$ 10.000	$ 10.193	$ 10.193	
80	Sensor de movimiento IR PIR	UND	2	$ 3.900	$ 4.225	$ 4.800	$ 4.308	$ 8.616	
81	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	UND	2	$ 1.139.544		$ 264.000	$ 701.772	$ 1.403.544	
82	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNDto Fusión 183 Grados	M	2	$ 42.000		$ 40.900	$ 41.450	$ 82.900	
83	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	UND	10	$ 29.988	$ 22.372	$ 35.800	$ 29.387	$ 293.867	

84	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	UND	20	$ 140	$ 179		$ 159	$ 3.185	
85	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	UND	20	$ 140	$ 202	$ 300	$ 214	$ 4.282	
86	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	UND	20	$ 1.250	$ 1.184	$ 750	$ 1.061	$ 21.227	
87	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	UND	50	$ 166	$ 161	$ 550	$ 292	$ 14.611	
88	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	M	0	$ 4.900	$ 1.374	$ 1.500	$ 2.591	$ -	
89	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	M	0	$ 1.300	$ 428	$ 450	$ 726	$ -	
90	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	M	0	$ 1.750	$ 589	$ 500	$ 946	$ -	
91	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	M	0	$ 3.100	$ 863	$ 900	$ 1.621	$ -	
92	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	M	0	$ 4.249	$ 1.071	$ 1.450	$ 2.257	$ -	

93	TUERCA HEXAGONAL M2	UND	0	$ 166	$ 179	$ 250	$ 198	$ -	
94	TUERCA HEXAGONAL M2.5	UND	20	$ 166	$ 179	$ 250	$ 198	$ 3.963	
95	TUERCA HEXAGONAL M3	UND	20	$ 280	$ 179	$ 250	$ 236	$ 4.723	
96	Fuente suicheada 12V 5A 60W	UND	1	$ 37.485	$ 64.379	$ 57.400	$ 53.088	$ 53.088	
97	Fuente suicheada 12V 30A 360W	UND	1	$ 120.960	$ 129.889	$ 190.000	$ 146.950	$ 146.950	
98	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	UND	1	$ 164.220	$ 74.851		$ 119.536	$ 119.536	
99	Fuente suicheada 24V 10A 240W	UND	1	$ 109.760		$ 126.500	$ 118.130	$ 118.130	
100	Fuente suicheada 24V 5A 120W	UND	1	$ 95.480	$ 93.213	$ 83.800	$ 90.831	$ 90.831	
101	Fuente de poder 5V, 10A	UND	1	$ 69.440		$ 56.100	$ 62.770	$ 62.770	
102	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	UND	2	$ 14.100	$ 18.255	$ 21.000	$ 17.785	$ 35.570	
103	Adaptador 12V - 3A	UND	2	$ 43.400	$ 30.464	$ 29.000	$ 34.288	$ 68.576	
104	Adaptador 12V - 5A suicheado	UND	1	$ 45.780	$ 50.873	$ 50.000	$ 48.884	$ 48.884	
105	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	UND	5	$ 9.400	$ 8.568	$ 7.000	$ 8.323	$ 41.613	
106	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	UND	1	$ 31.360	$ 447.202		$ 239.281	$ 239.281	
107	Celda De Carga 0-500g	UND	2	$ 167.300		$ 11.200	$ 89.250	$ 178.500	
108	Celda De Carga 2kg	UND	2	$ 15.120	$ 18.564	$ 11.200	$ 14.961	$ 29.923	

109	Celda De Carga 5kg	UND	2	$ 19.300	$ 39.151	$ 11.200	$ 23.217	$ 46.434	
110	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	UND	3	$ 13.741	$ 2.975	$ 22.800	$ 13.172	$ 39.516	
111	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	UND	4	$ 40.200	$ 49.718	$ 18.300	$ 36.073	$ 144.291	
112	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	UND	2	$ 29.988	$ 36.414	$ 27.000	$ 31.134	$ 62.268	
113	Electroválvula Metálica 211b	UND	3	$ 88.200		$ 76.000	$ 82.100	$ 246.300	
114	Esp32-c3 Super Mini	UND	7	$ 20.600	$ 25.990	$ 26.000	$ 24.197	$ 169.376	
115	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	UND	10	$ 1.666	$ 3.380	$ 400	$ 1.815	$ 18.152	
116	Módulo Relevo De 2 Canales	UND	2	$ 13.900	$ 10.651	$ 4.600	$ 9.717	$ 19.434	
117	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	UND	1	$ 483.000	$ 133.875		$ 308.438	$ 308.438	
118	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	UND	1	$ 441.000	$ 494.267		$ 467.633	$ 467.633	
119	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	UND	1	$ 31.500	$ 50.575	$ 19.000	$ 33.692	$ 33.692	
120	Panel Solar Policristalino 55w	UND	0	$ 383.600	$ 446.072		$ 414.836	$ -	

121	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	UND	20	$ 1.000	$ 4.730	$ 100	$ 1.943	$ 38.868	
122	Sensor De Corriente 20a	UND	0	$ 8.100	$ 9.318	$ 5.200	$ 7.539	$ -	
123	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	UND	5	$ 4.500		$ 16.000	$ 10.250	$ 51.250	
124	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	UND	1	$ 546.000	$ 622.608	$ 690.000	$ 619.536	$ 619.536	
125	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	UND	1	$ 146.860		$ 170.000	$ 158.430	$ 158.430	
126	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	UND	3	$ 6.664	$ 6.878	$ 5.200	$ 6.247	$ 18.742	
127	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	UND	2	$ 31.654	$ 44.756	$ 8.000	$ 28.137	$ 56.273	
128	Sensor Inductivo De Proximidad	UND	2	$ 25.900		$ 15.000	$ 20.450	$ 40.900	
129	Sensor Termopar Pt100	UND	2	$ 39.340	$ 50.349	$ 22.000	$ 37.230	$ 74.459	
130	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	UND	1	$ 209.300	$ 300.832		$ 255.066	$ 255.066	
131	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	UND	20	$ 420	$ 208	$ 750	$ 459	$ 9.188	
132	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6	UND	1	$ 195.860	$ 339.150		$ 267.505	$ 267.505	

	Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W								
133	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	UND	4	$ 37.660	$ 38.675	$ 37.500	$ 37.945	$ 151.780	
134	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	UND	2	$ 155.260		$ 173.800	$ 164.530	$ 329.060	
135	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UND	10	$ 195.860		$ 28.350	$ 112.105	$ 1.121.050	
136	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UND	1	$ 868.000		$ 793.787	$ 830.894	$ 830.894	
137	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UND	1	$ 230.860	$ 327.131		$ 278.996	$ 278.996	
138	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	1	$ 377.860	$ 594.881		$ 486.371	$ 486.371	
139	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	3	$ 482.860	$ 624.750		$ 553.805	$ 1.661.415	
140	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	1	$ 2.900.000		$ 2.721.557	$ 2.810.779	$ 2.810.779	
141	Sistema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	1	$ 2.900.000		$ 1.020.584	$ 1.960.292	$ 1.960.292	

142	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	UND	2	$ 172.200	$ 134.351	$ 162.000	$ 156.184	$ 312.367	
143	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	UND	1	$ 699.860		$ 671.000	$ 685.430	$ 685.430	
144	Servomotor MG995	UND	5	$ 41.900	$ 40.460	$ 23.000	$ 35.120	$ 175.600	
145	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	UND	3	$ 38.600	$ 67.235	$ 42.000	$ 49.278	$ 147.835	
146	Cable USB micro	UND	3	$ 5.600	$ 16.065	$ 25.000	$ 15.555	$ 46.665	
147	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	M	20	$ 28.280	$ 34.504		$ 31.392	$ 627.841	
148	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	M	20	$ 10.080	$ 20.861	$ 14.000	$ 14.980	$ 299.605	
149	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	UND	2	$ 20.790	$ 25.245	$ 20.000	$ 22.012	$ 44.023	
Total cotización individual				$ 19.748.610	$ 12.034.296	$ 19.983.078	$ 15.891.453		
ÚLTIMO RENGLÓN									
VALOR TOTAL								$ 25.460.780	

Nota Lote 2 Laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones

El anterior análisis de precios se soporta bajo un estudio de mercado, para lo cual se solicitaron cotizaciones para un total de 149 ítems, obteniendo como resultado la participación de UNA empresa en la plataforma SECOP II y una cotización recibida mediante correo electrónico. Se procedió a consolidar las cotizaciones obtenidas, las cuales fueron analizadas, estableciendo con estas un precio de referencia y un presupuesto promedio oficial para el Lote 2 de **Veinticinco millones cuatrocientos sesenta mil setecientos ochenta pesos M/cte. ($**

25.460.780).. Debido a la disponibilidad presupuestal y cantidad requeridas de algunos de los elementos, se priorizaron 135 ítems para cumplir con el presupuesto.

Lote 3. Laboratorio de Tecnologías Virtuales

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA COMPRA DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE TECNOLOGIAS VIRTUALES TECNOPARQUE NODO TOLIMA PROYECTO VIGENCIA 2026

ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO								
ITEM	**NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD REQUERIDA**	**VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1 (Logisevent)**	**VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2 (Consultora)**	**VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO**	**TOTAL**	**OBSERVACIONES**
1	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para ABS	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
2	Placa/cama caliente magnetica para	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	

	impresora creality K1C para PLA							
3	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PETG	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
4	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PEI	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
5	Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	2	UN	$ 755.055	$ 810.985	$ 783.020	$ 1.566.040	
6	Audifonos tipo diadema Bluetooth	1	UN	$ 803.250	$ 862.750	$ 833.000	$ 833.000	
7	Soporte para video beam a techo graduable	1	UN	$ 224.910	$ 241.570	$ 233.240	$ 233.240	
8	Soporte para video beam a pared graduable	1	UN	$ 224.910	$ 241.570	$ 233.240	$ 233.240	
9	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	0	UN	$ 4.337.550	$ 4.658.850	$ 4.498.200	$ -	
10	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 16GB	1	UN	$ 1.365.525	$ 1.466.675	$ 1.416.100	$ 1.416.100	

11	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 32GB	1	UN	$ 2.650.725	$ 2.847.075	$ 2.748.900	$ 2.748.900	
12	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 8GB	1	UN	$ 883.575	$ 949.025	$ 916.300	$ 916.300	
13	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 16GB	1	UN	$ 732.564	$ 786.828	$ 759.696	$ 759.696	
14	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 8GB	1	UN	$ 586.373	$ 629.808	$ 608.091	$ 608.091	
15	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 4GB	1	UN	$ 179.925	$ 193.256	$ 186.591	$ 186.591	
16	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 8GB	1	UN	$ 377.528	$ 405.493	$ 391.511	$ 391.511	
17	SSD NVMe Gen 4 512 GB	1	UN	$ 918.918	$ 986.986	$ 952.952	$ 952.952	
18	SSD NVMe Gen 4 1 TB	1	UN	$ 1.301.265	$ 1.397.655	$ 1.349.460	$ 1.349.460	
19	SSD NVMe Gen 3 512 GB	1	UN	$ 674.730	$ 724.710	$ 699.720	$ 699.720	
20	SSD NVMe Gen 3 1 TB	1	UN	$ 1.015.308	$ 1.090.516	$ 1.052.912	$ 1.052.912	
21	SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	1	UN	$ 449.820	$ 483.140	$ 466.480	$ 466.480	
22	SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	1	UN	$ 594.405	$ 683.435	$ 638.920	$ 638.920	

23	SSD SATA 2.5" 1TB Clase NAS	1	UN	$ 947.835	$ 1.018.045	$ 982.940	$ 982.940	
24	Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	1	UN	$ 1.975.995	$ 2.122.365	$ 2.049.180	$ 2.049.180	
25	Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	1	UN	$ 1.365.525	$ 1.466.675	$ 1.416.100	$ 1.416.100	
26	Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	1	UN	$ 899.640	$ 966.280	$ 932.960	$ 932.960	
27	Cable de 2 metros de USB a mini USB	1	UN	$ 24.098	$ 25.883	$ 24.991	$ 24.991	
28	Cable de 2 metros de USB a Mico USB	1	UN	$ 24.098	$ 25.883	$ 24.991	$ 24.991	
29	Marcadores Magneticos para escaner 3D x 100	1	UN	$ 176.715	$ 189.805	$ 183.260	$ 183.260	
30	Resina estandar plus x 500Gramos	0	UN	$ 142.979	$ 153.570	$ 148.275	$ -	
31	Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN	$ 353.430	$ 379.610	$ 366.520	$ 366.520	
32	Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	0	UN	$ 40.163	$ 43.138	$ 41.651	$ -	
33	Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	0	UN	$ 67.473	$ 72.471	$ 69.972	$ -	
34	Mouse ergonomico compatible con logi, con retroalimentacion optica mx master 4	1	UN	$ 963.900	$ 1.035.300	$ 999.600	$ 999.600	

35	Repuesto para Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN	$ 112.455	$ 120.785	$ 116.620	$ 116.620	
36	Calibrador pie de rey digital	0	UN	$ 1.461.915	$ 1.570.205	$ 1.516.060	$ -	
37	Spray Matificante para Escaneo 3D	1	UN	$ 313.268	$ 336.473	$ 324.871	$ 324.871	
38	Grasa de Litio / Lubricante Seco	0	UN	$ 125.307	$ 34.510	$ 79.909	$ -	
39	Filtros de papel/embudos para resina	0	UN	$ 152.618	$ 31.059	$ 91.839	$ -	
40	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 176.715	$ 189.805	$ 183.260	$ 183.260	
41	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
42	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 305.235	$ 327.845	$ 316.540	$ 316.540	
43	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 305.235	$ 327.845	$ 316.540	$ 316.540	
				$ 29.456.785	$ 31.450.829			
ÚLTIMO RENGLÓN								
VALOR TOTAL							$ 24.790.923	

NOTA:
En la plataforma SGPS deberá adjuntar mínimo 2 soportes de los valores relacionados, que podrán ser precotizaciones, precios de catálogos de canales comerciales oficiales de proveedores o de almacenes de grandes superficies, o valores de acuerdos marco de precios de Colombia Compra. Los valores del estudio deberán corresponder a proveedores ubicados en Colombia y tener una fecha no mayor a 4 meses

Nota: Lote 3 Laboratorio de Tecnologías Virtuales

El anterior análisis de precios se soporta bajo un estudio de mercado, para lo cual se solicitaron cotizaciones para un total de 43 ítems, obteniendo como resultado la participación de NIGUNA empresa en la plataforma SECOP II y DOS cotizaciones recibidas mediante correo electrónico. Se procedió a consolidar las cotizaciones obtenidas, las cuales fueron analizadas, estableciendo con estas un precio de referencia y un presupuesto promedio oficial para el Lote 3 de **VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS VEINTITRÉS PESOS M/cte. ($ 24.790.923)**. Debido a la disponibilidad presupuestal y cantidad requeridas de algunos de los elementos, se priorizaron 36 ítems para cumplir con el presupuesto.

NOTA: OFERTA ECONÓMICA LISTA DE PRECIOS DE LA PLATAFORMA DEL SECOP II.

- Los valores ofertados los cuales deben incluir el IVA no deben superar el precio de REFERENCIA UNITARIO ESTABLECIDO ANTERIORMENTE INCLUIDOS TODOS LOS GASTOS E IMPUESTOS DE LEY QUE APLIQUE por ítem (SO PENA CAUSAL DE RECHAZO).
- La oferta deberá ser presentada según se estructure en la plataforma SECOP II (OFERTA ECONÓMICA).
- No se aceptan ofertas parciales, la adjudicación será total por el Lote.
- El oferente debe ofertar de acuerdo con su condición tributaria, teniendo en cuenta las normas tributarias vigentes.
- Solo se aceptan ofertas en pesos colombianos y se pagará el contrato resultante en pesos colombianos.
- Todos los gastos en los que se incurra para la entrega de los bienes deberán ser cubiertos por el contratista.
- Los precios de referencia incluyen los impuestos de ley, para las adquisiciones de los bienes y no podrán ser sobrepasados por los oferentes o será causal de rechazo.
- El comité económico evaluador tendrá en cuenta la guía PARA ESTABLECER PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS de Colombia Compra Eficiente.

8. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

LOTE	VALOR
1. BIOTECNOLOGIA Y NANOTECNOLOGIA	$ 29.779.731
2. ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	$ 25.460.780
3. TECNOLOGÍAS VIRTUALES	$ 24.790.923
TOTAL	**$ 80.031.434**

Por lo anterior el SENA ha determinado que el valor del contrato será por la suma **OCHENTA MILLONES TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($80.031.434)**. , tomando como valor del promedio de las pre-cotizaciones recibidas, este valor incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para el desarrollo y cumplimiento del contrato según las actividades establecidas, los cuales se afectarán del Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 8625 de fecha 07 de julio de 2025, expedido por la Coordinación Administrativa del Centro**.**

FECHA	CDP NUMERO	RUBRO	VALOR
2026-03-25	8026	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS	**$ 100.000.000,00**

NOTA: Del presente certificado de la disponibilidad presupuestal solo se afectará la suma correspondiente, conforme al análisis del mercado realizado y el presupuesto oficial establecido

3. Análisis de Acuerdo Marco de precios e instrumentos de agregación de demanda vigentes, para la Compraventa de Materiales de Laboratorio

De acuerdo con el Decreto No. 310 de 2021 por el *"Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. Y 2.2.1.2.1.2. 12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional como características especiales"*, se realizó la búsqueda en la plataforma de Colombia Compra Eficiente de Acuerdos Marco Vigentes y/o instrumento de agregación de demanda que contemplara actividades de similar naturaleza a la que se presente contratar a través de la presente contratación.

Así mismo, teniendo en cuenta que el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, el cual obliga a la entidad a verificar del catálogo si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada, se hace necesario efectuar la búsqueda de los Acuerdos Marco de Precios, para lo cual se pudo constatar que en la página web de Colombia compra eficiente que no hay creados acuerdo marco de precios que guarden similitud con el

proceso a contratar, motivo por el cual no hay lugar a la implementación de estos para satisfacer la necesidad del presente proceso de contratación.

Consecuentemente con lo anterior, en ausencia de un Acuerdo marco de precios que permita adquirir la compra requerido por el Centro en la vigencia 2023, resulta recomendable que se adelante el proceso de selección del Contratista a través de la modalidad contractual de mínima cuantía, regulada por el Articulo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 modificado con el artículo primero del Decreto 1860 de 2021.

4. LIMITACION A MIPYMES

En cumplimiento del decreto 1860 de 2021, el Centro Agropecuario la Granja- SENA REGIONAL TOLIMA, deberá limitar la presente convocatoria con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia y siempre que se cumplan los siguientes Requisitos:

- Que el valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (CERTIFICACIÓN UMBRAL MIPYMES 2025.

UMBRAL DE MIPYMES 2025	
US$	125.000
COL$	**533.287.768**

· Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos 2 MiPymes colombianas, o territoriales departamentales.

· Las solicitudes deben recibirse por lo menos un (1) día hábil antes del cierre.

· Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

· Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

· Limitaciones territoriales: El Centro Agropecuario la Granja- SENA REGIONAL TOLIMA puede realizar convocatorias limitadas a MiPymes colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada MiPymes deberá acreditar su domicilio según artículo 2.2.1.2.4.2.4, para lo cual se tiene que el domicilio contractual de la ejecución del proceso es el municipio del Espinal, Departamento del Tolima. Sin embargo, para el presente caso, el proceso podrá ser limitado únicamente a MiPymes Nacionales, atendiendo lo indicado por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente en Conceptos C − 366 de 2023, C-017 de 2024 y C-251 de 2024, en el numeral 4.2.1. de la GUÍA PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LAS MIPYMES EN LOS PROCESOS DE COMPRA Y CONTRATACIÓN PÚBLICA de fecha 17 de septiembre de 2024, el resultado del presente análisis del sector y atendiendo que la limitación de MiPymes, preferiblemente del nivel nacional, asegura una mayor competitividad y diversidad de ofertas, permitiendo al SENA acceder a una gama más amplia de oferentes, que posean cadenas logísticas y de transporte más robustas y con la probabilidad de contar con mayor stock disponible de los elementos requeridos por la entidad.

· Las MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera: -Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. -Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. -Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. - Las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

· Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de GOR-F-012 V03 máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

· En las convocatorias limitadas solo deberán aceptar las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes.

· Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del decreto 1860 de 2021, no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

Se expide en Espinal en el mes de abril de 2026.

Cordialmente,

JUAN MANUEL SÁNCHEZ SOTO
Dinamizador Tecnoparque Nodo Tolima
Centro Agropecuario La Granja
SENA – Espinal

Proyectó y Revisó:

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA COMPRA DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA
TECNOPARQUE NODO TOLIMA PROYECTO VIGENCIA 2026

SENNOVA
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR PROMEDIO /	TOTAL	OBSERVACIONES
1	Aceite de aguacate x 250 mL	GAR	1	$ 59.823	$ 61.044	$ 60.434	$ 60.434	
2	Aceite de argán x 250 mL	GAR	1	$ 178.571	$ 182.216	$ 180.394	$ 180.394	
3	Aceite de cannabis x 250 mL	GAR	1	$ 23.888	$ 24.375	$ 24.132	$ 24.132	
4	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	GAR	1	$ 142.857	$ 145.773	$ 144.315	$ 144.315	
5	Aceite de jojoba x 250 mL	GAR	1	$ 85.714	$ 87.464	$ 86.589	$ 86.589	
6	Aceite de macadamia x 250 mL	GAR	1	$ 85.714	$ 87.464	$ 86.589	$ 86.589	
7	Aceite de oliva x 250 mL	GAR	1	$ 27.857	$ 28.426	$ 28.142	$ 28.142	
8	Aceite de ricino x 250 mL	GAR	1	$ 24.714	$ 25.219	$ 24.967	$ 24.967	
9	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	GAR	1	$ 20.829	$ 21.254	$ 21.042	$ 21.042	
10	Aceite de uva x 250 mL	GAR	1	$ 23.286	$ 23.761	$ 23.524	$ 23.524	
11	Ácido Acético 5% x Galón	GAR	2	$ 25.714	$ 26.239	$ 25.977	$ 51.953	
12	Ácido Bórico x Kg	UN	1	$ 25.429	$ 25.948	$ 25.689	$ 25.689	
13	Ácido esteárico x 500 g	UN	1	$ 21.429	$ 21.866	$ 21.648	$ 21.648	
14	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x	GAR	1	$ 60.000	$ 61.224	$ 60.612	$ 60.612	
15	Ácido Hialurónico x 125 mL	GAR	1	$ 328.571	$ 335.277	$ 331.924	$ 331.924	
16	Ácido Peracético 15% x L	GAR	1	$ 61.429	$ 62.682	$ 62.056	$ 62.056	
17	Aeropress original	UN	0	$ 540.000	$ 551.020	$ 545.510	$ -	
18	Agar Agar x Kg	UN	1	$ 615.286	$ 627.843	$ 621.565	$ 621.565	
19	Alcohol Cetílico x Kg	UN	2	$ 52.857	$ 53.936	$ 53.397	$ 106.793	
20	Alcohol Polivinilico PVA x L	GAR	2	$ 54.286	$ 55.394	$ 54.840	$ 109.680	
21	Almidón de Yuca x Kg	UN	3	$ 23.429	$ 23.907	$ 23.668	$ 71.004	
22	Amonio cuaternario 5 Generación x	GAR	1	$ 95.200	$ 97.143	$ 96.172	$ 96.172	
23	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	UN	1	$ 75.714	$ 77.259	$ 76.487	$ 76.487	
24	Balón de reacción fondo redondo de	UN	1	$ 306.000	$ 312.245	$ 309.123	$ 309.123	
25	Behentrimonium methosulfate - BTMS	UN	1	$ 178.571	$ 182.216	$ 180.394	$ 180.394	
26	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña	PAC	2	$ 27.030	$ 27.582	$ 27.306	$ 54.612	
27	Butilglicol x L	GAR	2	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 86.589	
28	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	UN	2	$ 78.571	$ 80.175	$ 79.373	$ 158.746	
29	Caja de filtros para chemex x 40	CX	2	$ 83.714	$ 85.423	$ 84.569	$ 169.137	
30	Caja de filtros para aeropress x 200	CX	0	$ 112.857	$ 115.160	$ 114.009	$ -	
31	Carbón Activado Granular x 500 g	UN	2	$ 21.429	$ 21.866	$ 21.648	$ 43.295	
32	Carbonato de Calcio x Kg	UN	2	$ 11.429	$ 11.662	$ 11.546	$ 23.091	
33	Carbopol 1% - Gel base x Galón	GAR	2	$ 60.000	$ 61.224	$ 60.612	$ 121.224	
34	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	UN	2	$ 68.571	$ 69.971	$ 69.271	$ 138.542	
35	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	UN	1	$ 171.429	$ 174.927	$ 173.178	$ 173.178	
36	Cloro en Tabletas 91% x kg	UN	1	$ 32.000	$ 32.653	$ 32.327	$ 32.327	
37	Cocamidopropyl Betaine x Galón	GAR	1	$ 142.857	$ 145.773	$ 144.315	$ 144.315	
38	Cocoamida DEA x Galón	GAR	1	$ 157.143	$ 160.350	$ 158.747	$ 158.747	
39	Cofia tamaño Universal, Color Blanco.	CX	2	$ 34.000	$ 34.694	$ 34.347	$ 68.694	
40	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	UN	1	$ 342.857	$ 349.854	$ 346.356	$ 346.356	
41	Cubeta rectangular plastica	UN	2	$ 50.000	$ 51.020	$ 50.510	$ 101.020	
42	Cubeta tipo placa petri CM - A128	UN	1	$ 2.616.300	$ 2.669.694	$ 2.642.997	$ 2.642.997	
43	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	UN	1	$ 111.429	$ 113.703	$ 112.566	$ 112.566	
44	Cultivo Kefir 50 L Sobre	UN	3	$ 38.571	$ 39.359	$ 38.965	$ 116.895	
45	Cultivo Kumis	UN	3	$ 34.286	$ 34.985	$ 34.636	$ 103.907	
46	Cultivo Medium 50 x 5U	UN	3	$ 21.429	$ 21.866	$ 21.648	$ 64.943	
47	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	UN	1	$ 117.143	$ 119.534	$ 118.339	$ 118.339	
48	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	UN	3	$ 31.429	$ 32.070	$ 31.750	$ 95.249	
49	Dedales de Celulosa para equipo	CX	0	$ 523.600	$ 534.286	$ 528.943	$ -	
50	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	GAR	1	$ 85.000	$ 86.735	$ 85.868	$ 85.868	
51	Detergente líquido Neutro del 2% al	GAR	1	$ 194.888	$ 198.865	$ 196.877	$ 196.877	
52	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	UN	2	$ 12.857	$ 13.120	$ 12.989	$ 25.977	
53	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	UN	2	$ 15.714	$ 16.035	$ 15.875	$ 31.749	
54	Embudo plastico 250 ml	UN	2	$ 25.571	$ 26.093	$ 25.832	$ 51.664	
55	Embudo plastico 500 ml	UN	2	$ 32.714	$ 33.382	$ 33.048	$ 66.096	
56	Emulgin B2 x 500 g	UN	2	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 86.589	
57	Difusor para placas petrifilm	UN	1	$ -	-	$ -	$ -	
58	Espatula Silicona mango largo	UN	3	$ 25.500	$ 26.020	$ 25.760	$ 77.280	
59	Esponja sabra doble uso	UN	30	$ 921	$ 940	$ 931	$ 27.915	
60	Euperland x 500 mL	GAR	2	$ 28.571	$ 29.155	$ 28.863	$ 57.726	
61	Filtro de tela para café	UN	2	$ 17.000	$ 17.347	$ 17.174	$ 34.347	
62	Filtro de tela para lacteos	UN	2	$ 52.020	$ 53.082	$ 52.551	$ 105.102	
63	Filtros V60 x 100 unidades	UN	2	$ 57.143	$ 58.309	$ 57.726	$ 115.452	
64	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con	UN	24	$ 5.731	$ 5.848	$ 5.790	$ 138.948	
65	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con	UN	10	$ 12.879	$ 13.142	$ 13.011	$ 130.105	
66	Frasco de vidrio 500 ml con tapa	UN	24	$ 16.769	$ 17.111	$ 16.940	$ 406.560	
67	Frasco Lavador plástico con	UN	2	$ 29.240	$ 29.837	$ 29.539	$ 59.077	
68	Fructosa x 500 g	UN	2	$ 18.571	$ 18.950	$ 18.761	$ 37.521	
69	Ganchos Para Polisombra Policlip	PAC	1	$ 94.743	$ 96.676	$ 95.710	$ 95.710	
70	Genamin x 500 mL	GAR	1	$ 18.328	$ 18.702	$ 18.515	$ 18.515	
71	Glicerina Líquida x L	GAR	2	$ 47.571	$ 48.542	$ 48.057	$ 96.113	
72	Glicerina solida x libra	UN	2	$ 42.500	$ 43.367	$ 42.934	$ 85.867	
73	Glucosido de Coco tensoactivo	GAR	1	$ 108.571	$ 110.787	$ 109.679	$ 109.679	
74	Gramera Acaia	UN	1	$ 1.570.000	$ 1.602.041	$ 1.586.021	$ 1.586.021	
75	GUANTES DE NITRILO TALLA M	CX	2	$ 25.500	$ 26.020	$ 25.760	$ 51.520	
76	GUANTES DE NITRILO TALLA S	CX	2	$ 25.500	$ 26.020	$ 25.760	$ 51.520	
77	Hario swich 02	UN	1	$ 312.857	$ 319.242	$ 316.050	$ 316.050	
78	Hervidor cuello de cisne profesional	UN	1	$ 1.575.714	$ 1.607.872	$ 1.591.793	$ 1.591.793	
79	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	GAR	2	$ 30.000	$ 30.612	$ 30.306	$ 60.612	
80	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al	UN	1	$ 31.429	$ 32.070	$ 31.750	$ 31.750	
81	Lecitina de soya x 500g	UN	1	$ 29.571	$ 30.175	$ 29.873	$ 29.873	
82	Luz Desinfección Led Uv-c Para	UN	1	$ 2.022.857	$ 2.064.140	$ 2.043.499	$ 2.043.499	

83	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm)	M	10	$ 12.000	$ 12.245	$ 12.123	$ 121.225	
84	Manteca de cacao USP x 500 g	UN	2	$ 166.143	$ 169.534	$ 167.839	$ 335.677	
85	Manteca de Karité x 500 g	UN	2	$ 78.646	$ 80.251	$ 79.449	$ 158.897	
86	Manteca de mango x 500 g	UN	2	$ 76.714	$ 78.280	$ 77.497	$ 154.994	
87	Metilparabeno Sódico x 500 g	UN	1	$ 108.571	$ 110.787	$ 109.679	$ 109.679	
88	Molde Policarbonato para bombones	UN	4	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 173.178	
89	Molinillo de café manual	UN	1	$ 2.301.800	$ 2.348.776	$ 2.325.288	$ 2.325.288	
90	Mortero de acero inoxidable con pistilo	UN	1	$ 574.056	$ 585.771	$ 579.914	$ 579.914	
91	NaOH (hidróxido de sodio en	UN	2	$ 136.000	$ 138.776	$ 137.388	$ 274.776	
92	Natamicina x 100 g	UN	1	$ 76.500	$ 78.061	$ 77.281	$ 77.281	
93	Niacinamide x Kg	UN	1	$ 238.571	$ 243.440	$ 241.006	$ 241.006	
94	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para	UN	1	$ 705.047	$ 719.436	$ 712.242	$ 712.242	
95	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable	UN	1	$ 1.028.571	$ 1.049.563	$ 1.039.067	$ 1.039.067	
96	Óxido de Zinc 99% x 250 g	UN	1	$ 17.143	$ 17.493	$ 17.318	$ 17.318	
97	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	UN	1	$ 247.273	$ 252.319	$ 249.796	$ 249.796	
98	Papel indicador ph 0-14 caja x 100	UN	2	$ 71.400	$ 72.857	$ 72.129	$ 144.257	
99	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	UN	1	$ 187.143	$ 190.962	$ 189.053	$ 189.053	
100	Placa difusora para estufa induccion	UN	1	$ 175.714	$ 179.300	$ 177.507	$ 177.507	
101	Placas de cultivo microbiológico -	PAC	1	$ 861.429	$ 879.009	$ 870.219	$ 870.219	
102	Propilenglicol 99% x L	GAR	1	$ 40.000	$ 40.816	$ 40.408	$ 40.408	
103	Proteína de Soya x 500 g	UN	2	$ 42.500	$ 43.367	$ 42.934	$ 85.867	
104	Repuesto para mechero de gas	UN	0	$ 816.000	$ 832.653	$ 824.327	$ -	
105	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl	UN	1	$ 414.286	$ 422.741	$ 418.514	$ 418.514	
106	SCS Tensoactivo (Sodium Coco	UN	1	$ 185.714	$ 189.504	$ 187.609	$ 187.609	
107	Server 02	UN	1	$ 85.714	$ 87.464	$ 86.589	$ 86.589	
108	Set Cuchillos	JG	1	$ 100.000	$ 102.041	$ 101.021	$ 101.021	
109	Sharomix Conservante- Sharomix 705	UN	2	$ 61.714	$ 62.974	$ 62.344	$ 124.688	
110	Silica Gel x Kg	UN	1	$ 82.429	$ 84.111	$ 83.270	$ 83.270	
111	Sorbitol x L	GAR	1	$ 50.000	$ 51.020	$ 50.510	$ 50.510	
112	Tamiz de acero inoxidable para café	UN	1	$ 112.857	$ 115.160	$ 114.009	$ 114.009	
113	Tapabocas termosellado por caja x 50	CX	3	$ 30.600	$ 31.224	$ 30.912	$ 92.736	
114	Toalla de Secado de Manos doblada	PAC	10	$ 12.714	$ 12.974	$ 12.844	$ 128.440	
115	Trietanolamina 85% x L	GAR	1	$ 47.143	$ 48.105	$ 47.624	$ 47.624	
116	Urea 46% x Kg	UN	2	$ 14.286	$ 14.577	$ 14.432	$ 28.863	
117	Vitamina A (Retinol) x 20 g	UN	2	$ 42.857	$ 43.732	$ 43.295	$ 86.589	
118	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	UN	5	$ 4.957	$ 5.058	$ 5.008	$ 25.038	
119	Molde termico de presión	UN	1	$ 2.711.429	$ 2.766.764	$ 2.739.097	$ 2.739.097	
120	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	UN	1	$ 108.800	$ 111.020	$ 109.910	$ 109.910	
121	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	UN	1	$ 85.000	$ 86.735	$ 85.868	$ 85.868	
122	Refractometro portatil Salinidad 0 -	UN	1	$ 190.400	$ 194.286	$ 192.343	$ 192.343	
123	Refractometro portatil Alcoholimetro 0 -	UN	1	$ 236.300	$ 241.122	$ 238.711	$ 238.711	
124	Set Maletin instrumental para	JG	1	$ 721.429	$ 736.152	$ 728.791	$ 728.791	
125	Sonda tipo microscopios	UN	1	$ 96.000	$ 97.959	$ 96.980	$ 96.980	
126	Recolector de humedad ambiental	UN	1	$ 150.000	$ 153.061	$ 151.531	$ 151.531	
	Total cotización individual			$ 28.225.893	$ 28.801.939			
	ÚLTIMO RENGLÓN							
	VALOR TOTAL						**$ 29.779.731**	
NOTA:								

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA COMPRA DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES TECNOPARQUE NODO TOLIMA PROYECTO VIGENCIA 2026

ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR PROMEDIO /	TOTAL	OBSERVACIONES
1	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	UND	1	$ 75.600	$ 68.223	$ 120.000	$ 87.941	$ 87.941	
2	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM	UND	1	$ 33.800	$ 32.368	$ 53.000	$ 39.723	$ 39.723	
3	Amarre Plástico 3.6x250mm (25	EMB	5	$ 9.800	$ 26.180	$ 19.000	$ 18.327	$ 91.633	
4	Amarre ZUNDchos O Tiras de	EMB	5	$ 9.996	$ 12.198	$ 3.300	$ 8.498	$ 42.489	
5	Amplificador de instrumentación	UND	1	$ 34.860	$ 69.020	$ 22.500	$ 42.127	$ 42.127	
6	Amplificador operacional	UND	10	$ 3.332	$ 18.136	$ 2.100	$ 7.856	$ 78.559	
7	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~	UND	2	$ 23.400	$ 26.656	$ 1.200	$ 17.085	$ 34.171	
8	Batería ciclo ProfUNDo 12 Voltios	UND	0	$ 238.000	$ 287.980	$ 450.000	$ 325.327	$ -	
9	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio	UND	5	$ 14.000	$ 56.168	$ 23.000	$ 31.056	$ 155.280	
10	Plaqueta virgen en fibra de	UND	10	$ 28.000	$ 21.658	$ 23.000	$ 24.219	$ 242.193	
11	Plaqueta virgen 20cm x 30cm	UND	2	$ 35.000	$ 28.560	$ 23.500	$ 29.020	$ 58.040	
12	Base Para Circuito Integrado DIP	UND	10	$ 840	$ 726	$ 4.000	$ 1.855	$ 18.553	
13	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios	UND	1	$ 67.200	$ 63.332	$ 150.000	$ 93.511	$ 93.511	
14	BATERÍA AA X2 - 1.2V	UND	2	$ 28.000	$ 48.481	$ 36.000	$ 37.494	$ 74.987	
15	BATERÍA AAA X4 - 1.2V	UND	2	$ 53.060	$ 52.265	$ 42.000	$ 49.108	$ 98.217	
16	Batería-12v-9Ah	UND	1	$ 95.200	$ 85.799	$ 195.000	$ 125.333	$ 125.333	
17	BATERÍA CUADRADA-9V	UND	1	$ 42.000	$ 56.882	$ 60.000	$ 52.961	$ 52.961	
18	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650	UND	1	$ 16.800	$ 49.742	$ 20.000	$ 28.847	$ 28.847	
19	Batería Recargable AGM -12Vdc	UND	1	$ 79.100	$ 56.644	$ 156.000	$ 97.248	$ 97.248	
20	Batería Recargable De 12V de	UND	1	$ 747.600	$ 743.750	$ 1.085.000	$ 858.783	$ 858.783	
21	Batería Recargable de 12V 26Ah	UND	1	$ 301.000	$ 427.210	$ 590.000	$ 439.403	$ 439.403	
22	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	UND	1	$ 163.660	$ 134.708	$ 270.000	$ 189.456	$ 189.456	
23	BM125B Terminal anillo aislada,	UND	20	$ 630		$ 600	$ 615	$ 12.300	
24	BM148 Terminal hembra plana	UND	20	$ 840		$ 750	$ 795	$ 15.900	
25	Bornera 2 Polos En Bloque	UND	50	$ 840	$ 857	$ 200	$ 632	$ 31.613	
26	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	UND	50	$ 1.750	$ 1.452	$ 300	$ 1.167	$ 58.363	
27	Bornera terminal block dg103 3p	UND	10	$ 1.900	$ 2.321	$ 4.500	$ 2.907	$ 29.068	
28	Bornera terminal block KF301 2P	UND	50	$ 1.000	$ 797	$ 150	$ 649	$ 32.455	
29	BORNERA TERMINAL BLOCK	UND	10	$ 1.160	$ 1.636	$ 250	$ 1.015	$ 10.154	
30	Tool set de brocas para CNC	JG	0	$ 124.117		$ 6.000.000	$ 3.062.059	$ -	
31	Buzzer-Voltaje variable	UND	20	$ 1.680	$ 649	$ 2.000	$ 1.443	$ 28.857	
32	Cable Encauchetado 3x16 Awg	M	20	$ 5.180	$ 4.641	$ 11.000	$ 6.940	$ 138.807	
33	Cable Encauchetado 3x18 Awg	M	20	$ 5.800	$ 4.641	$ 11.000	$ 7.147	$ 142.940	
34	Cable vehicular AWG22 - Color	M	100	$ 630	$ 607	$ 500	$ 579	$ 57.897	
35	Cable vehicular AWG24 - Color	M	100	$ 630	$ 369	$ 450	$ 483	$ 48.297	
36	Cable vehicular AWG24 - Color	M	100	$ 630	$ 369	$ 450	$ 483	$ 48.297	
37	Cajas de paso IP65, Medida	UND	1	$ 59.570	$ 74.256	$ 82.000	$ 71.942	$ 71.942	
38	Cajas de paso IP65 , Medida	UND	1	$ 76.160	$ 108.837	$ 97.000	$ 93.999	$ 93.999	
39	Cajas de paso IP65, Medida	UND	1	$ 125.900	$ 176.596	$ 145.000	$ 149.165	$ 149.165	
40	Cargador baterí-as AA/AAA NI-	UND	2	$ 31.100	$ 31.833	$ 113.000	$ 58.644	$ 117.288	
41	Clavija caucho con polo a tierra	UND	10	$ 8.050	$ 12.733	$ 20.000	$ 13.594	$ 135.943	
42	Clavija en caucho polo a tierra	UND	2	$ 8.050	$ 12.733	$ 67.000	$ 29.261	$ 58.522	
43	Condensador Cerámico Mlcc Smd	EMB	0	$ 2.000	$ 1.904	$ 550	$ 1.485	$ -	
44	Conector Terminal Hembra Jack	UND	10	$ 1.680	$ 547	$ 100	$ 776	$ 7.758	
45	DisyUNDtor- Interruptor Wifi	UND	2	$ 35.300		$ 110.000	$ 72.650	$ 145.300	
46	Driver Dual Motor DC	UND	1	$ 13.600	$ 12.198	$ 9.500	$ 11.766	$ 11.766	
47	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W	UND	1	$ 263.300	$ 44.625	$ 252.000	$ 186.642	$ 186.642	
48	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo	UND	1	$ 204.680	$ 292.324	$ 319.000	$ 272.001	$ 272.001	
49	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo	UND	1	$ 255.400	$ 356.857	$ 391.600	$ 334.619	$ 334.619	
50	Herramientas de Soldadura De	UND	1	$ 86.800	$ 71.400	$ 136.400	$ 98.200	$ 98.200	
51	Interruptor Siemens 10A Bipolar	UND	1	$ 50.792	$ 65.153	$ 114.000	$ 76.648	$ 76.648	
52	Interruptor Siemens 6A	UND	1	$ 27.500	$ 31.059	$ 54.000	$ 37.520	$ 37.520	
53	Juego De Destornilladores 70	JG	1		$ 224.851		$ 224.851	$ 224.851	
54	kit de pH Atlas Scientific	JG	1	$ 140.000	$ 190.400		$ 165.200	$ 165.200	
55	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS	JG	1	$ 63.000	$ 21.242	$ 198.000	$ 94.081	$ 94.081	
56	Kit Terminales Pin Hueco O	JG	1	$ 168.000	$ 44.863		$ 106.432	$ 106.432	
57	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	UND	5	$ 12.460	$ 8.628	$ 15.000	$ 12.029	$ 60.146	
58	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	UND	10	$ 36.200	$ 14.042	$ 23.000	$ 24.414	$ 244.140	
59	Mascara Curado Uv Antisolder	UND	5	$ 30.660	$ 44.625	$ 65.000	$ 46.762	$ 233.808	
60	Modulo convertidor DC-DC Buck	UND	5	$ 12.495	$ 11.305	$ 5.800	$ 9.867	$ 49.333	
61	MÓDULO DE CARGA Y	UND	1	$ 10.500	$ 10.710	$ 27.000	$ 16.070	$ 16.070	
62	MÓDULO DE CARGA Y	UND	1	$ 3.500	$ 5.296	$ 23.000	$ 10.599	$ 10.599	
63	Módulo Grabador/Reproductor	UND	1	$ 39.000	$ 36.057	$ 63.000	$ 46.019	$ 46.019	
64	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI	UND	5	$ 3.900	$ 6.319	$ 2.250	$ 4.156	$ 20.782	
65	MODULO REPRODUCTOR DE	UND	5	$ 8.500	$ 5.593	$ 5.750	$ 6.614	$ 33.072	
66	modulo RTC DS3231	UND	5	$ 12.495	$ 15.470	$ 7.350	$ 11.772	$ 58.858	
67	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y	UND	1	$ 13.900	$ 12.555	$ 11.000	$ 12.485	$ 12.485	
68	Motor AC, Automática Cw/ccw	UND	1	$ 59.976	$ 187.901	$ 207.000	$ 151.626	$ 151.626	
69	OPTOACOPLADOR PC817	UND	5	$ 600	$ 547	$ 150	$ 432	$ 2.162	
70	Organizador Para Cables Negro,	UND	5	$ 4.998	$ 5.557	$ 101.000	$ 37.185	$ 185.926	
71	Panel solar policristalino 100W	UND	0	$ 325.300	$ 274.652		$ 299.976	$ -	
72	Panel solar policristalino 270W	UND	0	$ 935.200	$ 1.136.331		$ 1.035.766	$ -	
73	Panel solar policristalino 80W	UND	0	$ 203.000	$ 459.221		$ 331.111	$ -	
74	PAR DE PUNDTAS 10A PARA	UND	2	$ 15.400	$ 10.294	$ 12.400	$ 12.698	$ 25.396	
75	PELACABLES PROFESIONAL	UND	1	$ 21.000	$ 37.378	$ 39.000	$ 32.459	$ 32.459	
76	PLACA I2C ADAPTADORA	UND	10	$ 4.300	$ 5.117	$ 3.000	$ 4.139	$ 41.390	
77	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON	UND	2	$ 6.300	$ 12.555	$ 2.500	$ 7.118	$ 14.236	
78	Prensa estopa de 3/8	UND	10	$ 3.000	$ 1.845	$ 4.000	$ 2.948	$ 29.482	
79	Puente H Para Control De	UND	1	$ 13.202	$ 7.378	$ 10.000	$ 10.193	$ 10.193	
80	Sensor de movimiento IR PIR	UND	2	$ 3.900	$ 4.225	$ 4.800	$ 4.308	$ 8.616	
81	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	UND	2	$ 1.139.544		$ 264.000	$ 701.772	$ 1.403.544	
82	Soldadura Estaño En Pasta	M	2	$ 42.000		$ 40.900	$ 41.450	$ 82.900	
83	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi	UND	10	$ 29.988	$ 22.372	$ 35.800	$ 29.387	$ 293.867	
84	Terminal tubular aislada 12AWG -	UND	20	$ 140	$ 179		$ 159	$ 3.185	
85	Terminal tubular aislado azul 14	UND	20	$ 140	$ 202	$ 300	$ 214	$ 4.282	
86	TORNILLO ALLEN CABEZA	UND	20	$ 1.250	$ 1.184	$ 750	$ 1.061	$ 21.227	
87	TORNILLO AUTOPERFORANTE	UND	50	$ 166	$ 161	$ 550	$ 292	$ 14.611	
88	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO	M	0	$ 4.900	$ 1.374	$ 1.500	$ 2.591	$ -	
89	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO	M	0	$ 1.300	$ 428	$ 450	$ 726	$ -	
90	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO	M	0	$ 1.750	$ 589	$ 500	$ 946	$ -	
91	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO	M	0	$ 3.100	$ 863	$ 900	$ 1.621	$ -	
92	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO	M	0	$ 4.249	$ 1.071	$ 1.450	$ 2.257	$ -	
93	TUERCA HEXAGONAL M2	UND	0	$ 166	$ 179	$ 250	$ 198	$ -	
94	TUERCA HEXAGONAL M2.5	UND	20	$ 166	$ 179	$ 250	$ 198	$ 3.963	

95	TUERCA HEXAGONAL M3	UND	20	$ 280	$ 179	$ 250	$ 236	$ 4.723	
96	Fuente suicheada 12V 5A 60W	UND	1	$ 37.485	$ 64.379	$ 57.400	$ 53.088	$ 53.088	
97	Fuente suicheada 12V 30A 360W	UND	1	$ 120.960	$ 129.889	$ 190.000	$ 146.950	$ 146.950	
98	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W	UND	1	$ 164.220	$ 74.851		$ 119.536	$ 119.536	
99	Fuente suicheada 24V 10A 240W	UND	1	$ 109.760		$ 126.500	$ 118.130	$ 118.130	
100	Fuente suicheada 24V 5A 120W	UND	1	$ 95.480	$ 93.213	$ 83.800	$ 90.831	$ 90.831	
101	Fuente de poder 5V, 10A	UND	1	$ 69.440		$ 56.100	$ 62.770	$ 62.770	
102	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	UND	2	$ 14.100	$ 18.255	$ 21.000	$ 17.785	$ 35.570	
103	Adaptador 12V - 3A	UND	2	$ 43.400	$ 30.464	$ 29.000	$ 34.288	$ 68.576	
104	Adaptador 12V - 5A suicheado	UND	1	$ 45.780	$ 50.873	$ 50.000	$ 48.884	$ 48.884	
105	Sensor de distancia ultrasónico 0-	UND	5	$ 9.400	$ 8.568	$ 7.000	$ 8.323	$ 41.613	
106	Breaker Ac/dc Siemens	UND	1	$ 31.360	$ 447.202		$ 239.281	$ 239.281	
107	Celda De Carga 0-500g	UND	2	$ 167.300		$ 11.200	$ 89.250	$ 178.500	
108	Celda De Carga 2kg	UND	2	$ 15.120	$ 18.564	$ 11.200	$ 14.961	$ 29.923	
109	Celda De Carga 5kg	UND	2	$ 19.300	$ 39.151	$ 11.200	$ 23.217	$ 46.434	
110	Clavija Adaptador Para Enchufe	UND	3	$ 13.741	$ 2.975	$ 22.800	$ 13.172	$ 39.516	
111	Controlador Motor Puente-h	UND	4	$ 40.200	$ 49.718	$ 18.300	$ 36.073	$ 144.291	
112	Conversor Digital Para	UND	2	$ 29.988	$ 36.414	$ 27.000	$ 31.134	$ 62.268	
113	Electroválvula Metálica 211b	UND	3	$ 88.200		$ 76.000	$ 82.100	$ 246.300	
114	Esp32-c3 Super Mini	UND	7	$ 20.600	$ 25.990	$ 26.000	$ 24.197	$ 169.376	
115	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	UND	10	$ 1.666	$ 3.380	$ 400	$ 1.815	$ 18.152	
116	Módulo Relevo De 2 Canales	UND	2	$ 13.900	$ 10.651	$ 4.600	$ 9.717	$ 19.434	
117	Motorreductor: 12vdc 76rpm	UND	1	$ 483.000	$ 133.875		$ 308.438	$ 308.438	
118	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm	UND	1	$ 441.000	$ 494.267		$ 467.633	$ 467.633	
119	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	UND	1	$ 31.500	$ 50.575	$ 19.000	$ 33.692	$ 33.692	
120	Panel Solar Policristalino 55w	UND	0	$ 383.600	$ 446.072		$ 414.836	$ -	
121	Regleta De 40 Pines Para	UND	20	$ 1.000	$ 4.730	$ 100	$ 1.943	$ 38.868	
122	Sensor De Corriente 20a	UND	0	$ 8.100	$ 9.318	$ 5.200	$ 7.539	$ -	
123	Sensor De Humedad De Suelo	UND	5	$ 4.500		$ 16.000	$ 10.250	$ 51.250	
124	Sensor De Humedad Y	UND	1	$ 546.000	$ 622.608	$ 690.000	$ 619.536	$ 619.536	
125	Sensor De Presión Diferencial 0 -	UND	1	$ 146.860		$ 170.000	$ 158.430	$ 158.430	
126	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	UND	3	$ 6.664	$ 6.878	$ 5.200	$ 6.247	$ 18.742	
127	Sensor De Temperatura Y	UND	2	$ 31.654	$ 44.756	$ 8.000	$ 28.137	$ 56.273	
128	Sensor Inductivo De Proximidad	UND	2	$ 25.900		$ 15.000	$ 20.450	$ 40.900	
129	Sensor Termopar Pt100	UND	2	$ 39.340	$ 50.349	$ 22.000	$ 37.230	$ 74.459	
130	Servomotor Hitec Hsr-8498hb	UND	1	$ 209.300	$ 300.832		$ 255.066	$ 255.066	
131	Terminal Tipo Fast On Hembra	UND	20	$ 420	$ 208	$ 750	$ 459	$ 9.188	
132	Motortool + Guaya + 163	UND	1	$ 195.860	$ 339.150		$ 267.505	$ 267.505	
133	Plafon Techo Foco Sobrepuesto	UND	4	$ 37.660	$ 38.675	$ 37.500	$ 37.945	$ 151.780	
134	Lámpara LED Panel Cuadrado	UND	2	$ 155.260		$ 173.800	$ 164.530	$ 329.060	
135	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More	UND	10	$ 195.860		$ 28.350	$ 112.105	$ 1.121.050	
136	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More	UND	1	$ 868.000		$ 793.787	$ 830.894	$ 830.894	
137	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly	UND	1	$ 230.860	$ 327.131		$ 278.996	$ 278.996	
138	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro	UND	1	$ 377.860	$ 594.881		$ 486.371	$ 486.371	
139	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More	UND	3	$ 482.860	$ 624.750		$ 553.805	$ 1.661.415	
140	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly	UND	1	$ 2.900.000		$ 2.721.557	$ 2.810.779	$ 2.810.779	
141	Sistema de control Dji Mini 4 Pro	UND	1	$ 2.900.000		$ 1.020.584	$ 1.960.292	$ 1.960.292	
142	Motobomba Sumergible 12V	UND	2	$ 172.200	$ 134.351	$ 162.000	$ 156.184	$ 312.367	
143	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	UND	1	$ 699.860		$ 671.000	$ 685.430	$ 685.430	
144	Servomotor MG995	UND	5	$ 41.900	$ 40.460	$ 23.000	$ 35.120	$ 175.600	
145	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	UND	3	$ 38.600	$ 67.235	$ 42.000	$ 49.278	$ 147.835	
146	Cable USB micro	UND	3	$ 5.600	$ 16.065	$ 25.000	$ 15.555	$ 46.665	
147	Canaleta Dexson Con Adeshivo	M	20	$ 28.280	$ 34.504		$ 31.392	$ 627.841	
148	Canaleta Dexson Con Adeshivo	M	20	$ 10.080	$ 20.861	$ 14.000	$ 14.980	$ 299.605	
149	Toma Doble Pata Trabada 20	UND	2	$ 20.790	$ 25.245	$ 20.000	$ 22.012	$ 44.023	
Total cotización individual				$ 19.748.610	$ 12.034.296	$ 19.983.078	$ 15.891.453		
ÚLTIMO RENGLÓN									
VALOR TOTAL								**$ 25.460.780**	
NOTA:									

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA COMPRA DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE TECNOLOGIAS VIRTUALES TECNOPARQUE NODO TOLIMA PROYECTO VIGENCIA 2026

ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1 (Logisevent)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2 (Consultora)	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL	OBSERVACIONES
1	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para ABS	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
2	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PLA	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
3	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PETG	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
4	Placa/cama caliente magnetica para impresora creality K1C para PEI	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	
5	Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	2	UN	$ 755.055	$ 810.985	$ 783.020	$ 1.566.040	
6	Audifonos tipo diadema Bluetooth	1	UN	$ 803.250	$ 862.750	$ 833.000	$ 833.000	
7	Soporte para video beam a techo graduable	1	UN	$ 224.910	$ 241.570	$ 233.240	$ 233.240	
8	Soporte para video beam a pared graduable	1	UN	$ 224.910	$ 241.570	$ 233.240	$ 233.240	
9	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	0	UN	$ 4.337.550	$ 4.658.850	$ 4.498.200	$ -	
10	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 16GB	1	UN	$ 1.365.525	$ 1.466.675	$ 1.416.100	$ 1.416.100	
11	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 32GB	1	UN	$ 2.650.725	$ 2.847.075	$ 2.748.900	$ 2.748.900	
12	Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 8GB	1	UN	$ 883.575	$ 949.025	$ 916.300	$ 916.300	
13	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 16GB	1	UN	$ 732.564	$ 786.828	$ 759.696	$ 759.696	
14	Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 8GB	1	UN	$ 586.373	$ 629.808	$ 608.091	$ 608.091	
15	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 4GB	1	UN	$ 179.925	$ 193.256	$ 186.591	$ 186.591	
16	Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 8GB	1	UN	$ 377.528	$ 405.493	$ 391.511	$ 391.511	
17	SSD NVMe Gen 4 512 GB	1	UN	$ 918.918	$ 986.986	$ 952.952	$ 952.952	
18	SSD NVMe Gen 4 1 TB	1	UN	$ 1.301.265	$ 1.397.655	$ 1.349.460	$ 1.349.460	
19	SSD NVMe Gen 3 512 GB	1	UN	$ 674.730	$ 724.710	$ 699.720	$ 699.720	
20	SSD NVMe Gen 3 1 TB	1	UN	$ 1.015.308	$ 1.090.516	$ 1.052.912	$ 1.052.912	
21	SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	1	UN	$ 449.820	$ 483.140	$ 466.480	$ 466.480	
22	SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	1	UN	$ 594.405	$ 683.435	$ 638.920	$ 638.920	
23	SSD SATA 2.5" 1TB Clase NAS	1	UN	$ 947.835	$ 1.018.045	$ 982.940	$ 982.940	
24	Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	1	UN	$ 1.975.995	$ 2.122.365	$ 2.049.180	$ 2.049.180	
25	Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	1	UN	$ 1.365.525	$ 1.466.675	$ 1.416.100	$ 1.416.100	
26	Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	1	UN	$ 899.640	$ 966.280	$ 932.960	$ 932.960	
27	Cable de 2 metros de USB a mini USB	1	UN	$ 24.098	$ 25.883	$ 24.991	$ 24.991	
28	Cable de 2 metros de USB a Mico USB	1	UN	$ 24.098	$ 25.883	$ 24.991	$ 24.991	
29	Marcadores Magneticos para escaner 3D x 100	1	UN	$ 176.715	$ 189.805	$ 183.260	$ 183.260	
30	Resina estandar plus x 500Gramos	0	UN	$ 142.979	$ 153.570	$ 148.275	$ -	
31	Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN	$ 353.430	$ 379.610	$ 366.520	$ 366.520	
32	Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	0	UN	$ 40.163	$ 43.138	$ 41.651	$ -	
33	Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	0	UN	$ 67.473	$ 72.471	$ 69.972	$ -	
34	Mouse ergonomico compatible con logi, con retroalimentacion optica mx master 4	1	UN	$ 963.900	$ 1.035.300	$ 999.600	$ 999.600	
35	Repuesto para Mascarilla con filtro de carbon activo	1	UN	$ 112.455	$ 120.785	$ 116.620	$ 116.620	
36	Calibrador pie de rey digital	0	UN	$ 1.461.915	$ 1.570.205	$ 1.516.060	$ -	
37	Spray Matificante para Escaneo 3D	1	UN	$ 313.268	$ 336.473	$ 324.871	$ 324.871	
38	Grasa de Litio / Lubricante Seco	0	UN	$ 125.307	$ 34.510	$ 79.909	$ -	
39	Filtros de papel/embudos para resina	0	UN	$ 152.618	$ 31.059	$ 91.839	$ -	
40	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 176.715	$ 189.805	$ 183.260	$ 183.260	
41	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 289.170	$ 310.590	$ 299.880	$ 299.880	

42	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 305.235	$ 327.845	$ 316.540	$ 316.540	
43	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	UN	$ 305.235	$ 327.845	$ 316.540	$ 316.540	
				$ 29.456.785	$ 31.450.829			
ÚLTIMO RENGLÓN								
VALOR TOTAL							**$ 24.790.923**	
NOTA:								

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHaltrujil	ADRIANA LUCIA TRUJILLO TAMAYO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-073-	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA
Fecha y Hora Sistema:	25/03/2026 12:00:00 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	8026	**Fecha Registro:**	2026-03-25	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-073-912310 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	100.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	100.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	100.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	8926	**Fecha Registro:**	2026-03-25	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
912369 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA-TECNOPARQUE	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS	Propios	27	CSF						
					Total:	100.000.000,00	0,00	100.000.000,00	100.000.000,00	0,00

Objeto:	MATERIALES FORMACION: CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES PARA EL TECNOPARQUE TOLIMA DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA SENA REGIONAL TOLIMA VIGENCIA 2026

Firmado digitalmente por MARCELA SANCHEZ SANCHEZ
Fecha: 2026.03.26 21:31:45 -05'00'

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	1.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de aguacate x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Grado cosmético Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado cosmético Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	2.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de argán x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado cosmético. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	3.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de cannabis x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimenticio y/o cosmético Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	4.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Prensado en frío. No refinado. Presentación botella por 1000 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimenticio y/o cosmético. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	5.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de jojoba x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado cosmético. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	6.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de macadamia x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimenticio y/o cosmético. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	7.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Aceite de oliva x 250 mL		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
12181602		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Presentación botella por 250 ml		
UNIDAD DE MEDIDA		
GAR		
CALIDAD MÍNIMA		
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
Grado cosmético. Ficha de seguridad del producto.		



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	8.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de ricino x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado cosmético. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	9.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado cosmético. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	10.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aceite de uva x 250 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12181602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 250 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado cosmético Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	11.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Ácido Acético 5% x Galón	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
50171707	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Concentración 5% Presentación botella por galón	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	12.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Ácido Bórico x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
51241204	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación Unidad por kilogramo	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	13.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Ácido esteárico x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
De origen vegetal y/o animal. Triple prensado. Presentación unidad por 500 g	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	14.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% p/p Presentación botella por 500 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	15.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Ácido Hialurónico x 125 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 500 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado cosmético. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	16.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Ácido Peracético 15% x L	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12352301	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación botella por 1000 ml	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	17.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aeropress original	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
23181801	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Incluye cámara transparente AeroPress, émbolo, tapa y sello. 100 filtros de papel micro de repuesto para AeroPress, removedor y cucharilla.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	18.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Agar Agar x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
50405901	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación Unidad por kilogramo	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimentario Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	19.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Alcohol Cetílico	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
CETYL ALCOHOL Materia prima de origen vegetal usada en la mayoría de acondicionadores, jabones, cremas y shampoos en barra.	
UNIDAD DE MEDIDA	
Unidad de 1 Kilogramo UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Producto de Marca Reconocida.	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	20.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Alcohol Polivinílico PVA x L.	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
13111042	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Polímero sintético, soluble en agua, ampliamente utilizado en aplicaciones industriales, químicas y comerciales gracias a su excelente capacidad adhesiva, formadora de películas y estabilidad química. Presentación botella por 1 L	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	21.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Almidón de Yuca x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
50221303	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El almidón de yuca es una materia prima de origen vegetal, 100 % natural, utilizada en las industrias alimenticia, cosmética, farmacéutica y de limpieza. Se destaca por su capacidad espesante, estabilizante y texturizante, siendo ideal para la elaboración de cremas, shampoos, jabones, mascarillas, talcos, alimentos, etc.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimenticio y/o cosmético Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	22.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
42281604	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cloruro de Benzalconio al 50% es un compuesto cuaternario de amonio con potentes propiedades antisépticas, bactericidas y fungicidas, ampliamente utilizado en la industria cosmética, farmacéutica, alimentaria y de limpieza. Es ideal para la formulación de desinfectantes de superficies, antisépticos, limpiadores hospitalarios, productos para el hogar y cosméticos de higiene personal. Su acción es efectiva contra una amplia gama de microorganismos, sin generar olores fuertes ni causar corrosión.	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
Producto de Marca Reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No aplica Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	23.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
50161510	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Edulcorante de alto poder endulzante que se utiliza ampliamente en productos bajos en calorías o libres de azúcar. Dentro de las aplicaciones más comunes ese encuentran: Goma de mascar, Bebidas con gas y en polvo, Bebidas de frutas, Vitaminas y Suplementos Alimenticios, Dulces. Preparados o concentrados de frutas.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimentario Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	24.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41121801	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Balón de reacción fondo plano de 2000 ml con esmerilado 45/40 para equipo de destilación de aceites esenciales por microondas	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Vidrio borosilicato 3.3	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Resistencia alta temperatura	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	25.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
INCI BEHENTRIMONIUM METHOSULFATE, CETYL ALCOHOL 1,3-BUTYLENE GLYCOL. Materia prima de origen vegetal usada en la mayoría de acondicionadores en barra; sus propiedades antiestáticas, acondicionadoras y surfactantes permiten neutralizar las cargas estáticas, suavizar, dar volumen y brillo al cabello,	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
El producto se presenta físicamente como un pellet blanco y posee una concentración de ingrediente activo situada entre el 48,0% y 51,0%. En cuanto a sus propiedades químicas, presenta un valor ácido de 0 a 3,0 mg KOH/g y un contenido de amina libre que oscila entre el 0,0% y 1,5%; además, al ser diluido en una solución al 2%, mantiene un nivel de pH en un rango de 5.0 a 7.0. FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	26.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables)	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
40161508	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Bolsas Filtro Para Té, Infusiones Vacías Reutilizables Blanco, Dimensiones: 5.5cm de ancho x 7cm de alto. Paquete *100	
UNIDAD DE MEDIDA	
PAC	
CALIDAD MÍNIMA	
Fabricado en tela no tejida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Uso alimentario	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	27.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Butilglicol x L	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Butilglicol es un solvente orgánico multifuncional, ampliamente utilizado en las industrias cosmética, de limpieza, pinturas y agroquímicos. Su capacidad para disolver grasas, aceites, pigmentos y residuos difíciles lo convierte en un ingrediente clave en detergentes, limpiadores multiusos, removedores, desinfectantes y productos de higiene industrial. En cosmética, mejora la textura y la penetración de los activos en la piel. También actúa como agente coalescente en pinturas y recubrimientos.	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	28.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12164701	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El BHT (Butilhidroxitolueno) en calidad USP es un antioxidante lipofílico utilizado para prevenir la oxidación de ingredientes en productos cosméticos, farmacéuticos y alimentarios. Ayuda a prolongar la vida útil de aceites, cremas, lociones, labiales, y otros productos que contienen grasas o componentes susceptibles a la degradación. Su acción protege las propiedades sensoriales, el color y la eficacia del producto final, manteniéndolo fresco y estable por más tiempo.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto. Uso alimentario y cosmético.	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	29.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Caja de filtros para chemex x 40 unidades	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
23181801	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Filtros cuadrados predoblados para Chemex., extracción uniforme y libre de sedimentos en cafeteras Chemex de 6, 8 y 10 tazas. Papel de alta pureza y sistema de plegado profesional.	
UNIDAD DE MEDIDA	
CX	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Uso alimentario	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	30.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
23181801	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Filtros Naturales para AeroPress, paquete de 200 unidades.	
UNIDAD DE MEDIDA	
CX	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	

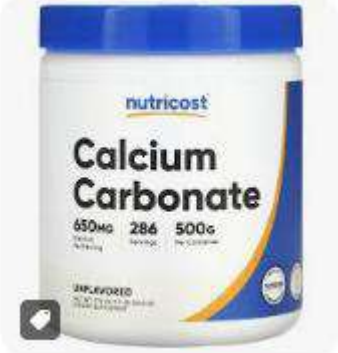


Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	31.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Carbón Activado Granular x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
11101522	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Carbón Activado Granular es un material altamente poroso, ideal para procesos de adsorción, purificación y filtración en sectores como el tratamiento de agua, la industria alimentaria, cosmética, farmacéutica y química. Gracias a su gran superficie activa, remueve eficazmente impurezas, olores, cloro, compuestos orgánicos y contaminantes del agua o el aire. También es utilizado en mascarillas faciales, jabones detox, sistemas de filtración industrial y aplicaciones médicas. Su formato granular permite un flujo controlado y una vida útil prolongada en sistemas de tratamiento. Presentación por 500 g.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA.	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	32.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Carbonato de Calcio x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
51171501	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Carbonato de Calcio es un mineral natural en forma de polvo blanco, ampliamente utilizado en sectores como la industria alimentaria, cosmética, farmacéutica, construcción, plásticos y pinturas. Funciona como relleno, abrasivo suave, agente alcalinizante y estabilizante. En cosmética, se emplea en pastas dentales, polvos faciales y exfoliantes suaves; en alimentos, como suplemento de calcio; y en la industria, como componente en pinturas, adhesivos y morteros. Presentación por kilogramo.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA.	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	33.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Carbopol 1% - Gel base x Galón	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Carbopol en una concentración del 1%, lo que le confiere una textura uniforme, transparente y de fácil manipulación. Presenta buena estabilidad, consistencia suave y ausencia de fragancias o colorantes añadidos. Gracias a estas características, se adapta a aplicaciones donde se requiere un medio gelificado, transparente y estable. Base de gel lista para uso en diversidad de industrias.	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
Uso cosmético	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	34.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación Unidad por kilogramo	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	35.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cera De Carnauba Amarilla x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Presentación por kilogramo	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	36.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cloro en Tabletas 91% x kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12141901	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Cloro en tabletas circulares estabilizado y concentrado al 91% multifuncional, que funciona para la desinfección	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	37.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cocamidopropyl Betaine x Galón	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Materia prima en la mayoría de shampoos líquidos, y como complemento en barra. Es un surfactante anfótero usado en shampoos como tensioactivo secundario. Es derivado del aceite de coco. Además de su función surfactante, también tiene propiedades antiestáticas, limpiadoras, espumantes y acondicionadoras.	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	38.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cocoamida DEA x Galón	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
La Cocoamida DEA (dietanolamida de coco) es un derivado del aceite de coco, utilizado como agente espumante, emulsionante y viscosizante en la fabricación de productos de higiene personal, cosméticos y limpieza industrial. Se encuentra comúnmente en shampoos, jabones líquidos, geles de baño, detergentes y limpiadores multiusos, ya que mejora la formación y estabilidad de la espuma, al tiempo que proporciona una textura más suave y cremosa.	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	39.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
42131604	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga.	
UNIDAD DE MEDIDA	
CX	
CALIDAD MÍNIMA	
MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	40.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12352204	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cuajo CHY-MAX Polvo 500g es una enzima coagulante de alta pureza, diseñada con tecnología microbiana avanzada, ideal para la producción de quesos blandos, semiduros y duros a partir de leche de vaca, cabra u oveja. Su formato en polvo facilita la dosificación precisa en procesos tanto artesanales como industriales, asegurando una coagulación rápida y consistente. Este cuajo ofrece altos rendimientos, mejora la textura del queso, y es reconocido por su eficiencia y estabilidad en una amplia gama de condiciones de producción.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	41.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cubeta rectangular plástica	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41121813	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Cubeta rectangular plástica. Altura x Largo x Ancho 12 cm x 48 cm x 36 cm	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Marca reconocida.	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Resistente a líquido caliente y corrosivo	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	42.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cubeta tipo placa petri CM - A128	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41122409	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
CAJA PETRI 40X15MM de vidrio Referencia: CM-A128 Accesorio para el equipo Espectrofotómetro CM 5 Konica Minolta	
UNIDAD DE MEDIDA	
Unidad	
CALIDAD MÍNIMA	
N/A	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
N/A	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	43.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41106212	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cultivo DVS-50 YF-L811 está formulado para la producción de yogurt tipo búlgaro, ofreciendo una acidez pronunciada, textura firme y un perfil sensorial intenso, ideal para consumidores que prefieren sabores tradicionales y definidos. Cada unidad está diseñada para fermentar hasta 500 litros de leche, lo que lo hace perfecto para aplicaciones industriales o semi-industriales que requieren rendimiento, uniformidad y calidad en grandes volúmenes. Gracias a su composición de cepas lácticas cuidadosamente seleccionadas, este cultivo directo al tanque proporciona una fermentación rápida, segura y constante, optimizando tiempos de proceso y garantizando una excelente estabilidad del producto final.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Reactivo para laboratorio	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	44.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cultivo Kéfir 50 L Sobre	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41106212	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cultivo Kéfir DRI-SET 50 LT es una mezcla liofilizada de bacterias lácticas y levaduras especialmente seleccionadas para la elaboración de kéfir tradicional con un perfil fermentativo balanceado, textura cremosa y sabor ligeramente ácido y refrescante. Diseñado para aplicarse directamente al tanque sin necesidad de preactivación, este cultivo es ideal para la producción de kéfir en volúmenes de hasta 50 litros, siendo una opción eficiente para pequeños productores, laboratorios y procesos artesanales. Proporciona una fermentación estable y segura.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Reactivo para laboratorio	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	45.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cultivo Kumis / sobre	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41106212	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cultivo Kumis sobre 50 LU está formulado con bacterias lácticas seleccionadas para producir kumis de excelente sabor, textura suave y acidez balanceada, característico de esta bebida fermentada tradicional. Es ideal para su aplicación directa en procesos artesanales o semi-industriales, ofreciendo una fermentación controlada, segura y eficiente.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Reactivo para laboratorio	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	46.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cultivo Medium 50 x 5U	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41106212	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cultivo Medium 50 x 5U es una mezcla liofilizada de bacterias lácticas diseñada para la elaboración de productos fermentados como yogurt, con un equilibrio ideal entre acidez, textura y sabor. Cada unidad permite fermentar hasta 50 litros de leche, lo que lo convierte en una opción versátil y rentable para pequeños productores, laboratorios o procesos piloto. Este cultivo directo al tanque garantiza una fermentación segura, estable y homogénea, ofreciendo resultados consistentes en cada lote.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Reactivo para laboratorio	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	47.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41106212	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U está diseñado para la producción de yogurt suave y cremoso, con un perfil de sabor delicado y una acidez moderada que agrada al paladar del consumidor moderno. Este cultivo directo al tanque es ideal para fermentar hasta 500 litros de leche, ofreciendo una fermentación consistente y confiable gracias a su mezcla optimizada de bacterias lácticas seleccionadas.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Reactivo para laboratorio	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	48.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41106212	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU es un cultivo liofilizado directo al tanque, ideal para la producción de yogurt de alta calidad con excelente textura, sabor y estabilidad. Formulado con cepas cuidadosamente seleccionadas de bacterias lácticas, este cultivo garantiza una fermentación uniforme y confiable, con una vida útil prolongada del producto final. Es apto para procesos industriales y artesanales, permitiendo obtener yogures firmes, suaves o bebibles según la formulación.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Reactivo para laboratorio	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	49.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
40161809	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Los dedales de extracción de celulosa se han diseñado para aplicaciones como su uso en análisis de aire y de gas residual. Dedales de extracción caja con 25 unidades. Tamaño de cada dedal 33 X 80 mm.	
UNIDAD DE MEDIDA	
CX	
CALIDAD MÍNIMA	
Marca reconocida.	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Resistente a los disolventes empleados para extracción de grasas. (Éter de petróleo, Benceno, Bencina de petróleo, Hexano)	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	50.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
CETRIMONIUM CHLORIDE. Materia prima usada en acondicionadores y rinses debido a que ayuda a eliminar el frizz y da una sensación de suavidad. Tiene propiedades antiestáticas, adicionalmente es soluble en agua y aceite. Usado también como conservante, reduciendo el crecimiento de microorganismos.	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	51.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41103206	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
Producto de Marca Reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	52.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Dextrosa Anhidra USP x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
51191601	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
La Dextrosa Anhidra USP es una forma altamente purificada de glucosa en polvo, libre de agua y con grado farmacéutico, ideal para aplicaciones en las industrias farmacéutica, alimentaria, veterinaria y de suplementos nutricionales. Gracias a su alta solubilidad, sabor neutro y rápida absorción, se utiliza como fuente de energía, excipiente, edulcorante y agente de carga en tabletas, bebidas, fórmulas orales, productos inyectables y soluciones parenterales. Su presentación anhidra garantiza una mayor estabilidad y una vida útil prolongada, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y pureza establecidos por la Farmacopea de los Estados Unidos (USP).	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimenticio. Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	53.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
EDTA Sal tetrasódica x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
El EDTA Sal Tetrasódica es un agente quelante altamente eficaz utilizado para secuestrar iones metálicos como calcio, magnesio, hierro y cobre, lo que mejora la estabilidad y rendimiento de formulaciones en industrias como la cosmética, farmacéutica, alimentaria, textil y tratamiento de aguas. Su acción permite prevenir la degradación de productos por oxidación, aumentar la eficacia de conservantes y estabilizar el color y la viscosidad en emulsiones, detergentes, champús, soluciones inyectables y más. Es soluble en agua, de fácil manejo y compatible con una amplia variedad de ingredientes, lo que lo convierte en un insumo versátil, funcional y esencial en múltiples procesos industriales. Presentación unidad por 500 g	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Grado alimenticio y/o cosmético Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	54.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Embudo plástico 250 ml	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
52151632	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Cuello largo para sostenerse solo en el tanque a rellenar. Fabricado en polipropileno, incluye un orificio para colgar y un diámetro de boquilla de 1 cm. Su capacidad volumétrica es de 250 ml.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Producto de Marca Reconocida. Resistente al uso y manipulación de reactivos químicos	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia.

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	55.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Embudo plastico 500 ml	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
52151632	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Embudo Plástico de 500 ml Con Cuello Flexible de Uso General. Ideal para aceites., Capacidad 500 ml., Fabricado en polipropileno., Dos piezas, extensión con rosca., Diámetro de la boquilla: 1 cm., Diámetro de la boca: 14 cm., Filtro de rejilla para sólidos. Con agarradera para mejor control.Color: Negro.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Producto de Marca Reconocida. Resistente al uso y manipulación de reactivos químicos	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	56.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Emulgin B2 x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Emulgin B2 es un emulsionante no iónico de alto rendimiento, utilizado principalmente en la industria cosmética para estabilizar emulsiones tipo aceite en agua (O/W), garantizando texturas suaves, estables y de fácil absorción. Es compatible con una amplia variedad de ingredientes activos, aceites y fases grasas, lo que lo hace ideal para formular cremas, lociones, protectores solares, productos capilares y tratamientos faciales. Excelente tolerancia dérmica y facilidad de uso en procesos en frío o caliente.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	57.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
DIFUSOR PARA PLACAS PETRIFILM	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
411006204	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Difusor utilizado para distribuir uniformemente la muestra en placas de recuento rápido Petrifilm para levaduras y mohos, salmonella y estafilococos. Tiene 30 cm^2 de área para homogeneizar la muestra.	
UNIDAD DE MEDIDA	
Unidad	
CALIDAD MÍNIMA	
Validado para uso con placas petrifilm Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Consistencia y Estandarización	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	58.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Espátula Silicona mango largo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
52151616	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Material: silicona mango plástico	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Producto de Marca Reconocida. Resistente al uso y manipulación de reactivos químicos	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	59.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Esponja sabra doble uso	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
47121803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Esponja de lavado de superficies lisas con doble uso, sabrá verde y esponja amarilla.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	60.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Euperland x 500 mL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Es un agente perlizante utilizado principalmente en la industria cosmética para dar un efecto nacarado y brillante a productos como champús, geles de baño, jabones líquidos, cremas y lociones. Además de aportar una apariencia estética atractiva, también mejora la textura y la sensación en la piel y el cabello, ofreciendo un acabado suave y sedoso. Es fácil de incorporar en formulaciones en frío o caliente y es compatible con una amplia variedad de tensioactivos.	
UNIDAD DE MEDIDA	
GAR	
CALIDAD MÍNIMA	
MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Ficha de seguridad del producto.	



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	61.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Filtro de tela para café	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
23181801	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Colador 14 cm Tela para Café Clásico	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Uso alimentario	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	62.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Filtro de tela para lácteos	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
40142501	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Paquete de 4 bolsas de nailon de malla fina, paño de queso, múltiples usos, reutilizable, filtro profesional de preparación fría para colar zumo de frutas, café, tofu, yogur griego y té. Equipado con un cordón para evitar escapes. Especificaciones: Color: blanco. Dimensiones del paquete: 31,5 x 20 cm. El paquete incluye: 4 bolsas de filtro.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Uso alimentario	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	63.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Filtros V60 x 100 unidades	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
23181801	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Filtros Papel Blanco V60 Tamaño 02. Material:Papel Forma del filtro: CÓNICO Capacidad de tazas: 4	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Uso alimentario	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	64.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metálica	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
24112602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Frasco de Vidrio Twist Off de 1000 ml boca ancha con tapa hermética. Para envasado de alimentos que requieren proceso de esterilización.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	65.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metalica	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
24112602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Frasco de Vidrio Twist Off de 4000 ml boca ancha con tapa hermética. Para envasado de alimentos que requieren proceso de esterilización.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	66.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermética y clip	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
24112602	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Color Transparente Capacidad 500 mL Material Vidrio. Tapa Hermética Gancho Clip	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
MARCA RECONOCIDA	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	67.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Frasco Lavador plástico con dispensador
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
24122002
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
El frasco Lavador Plástico es un recipiente flexible con tapa y tubo incorporado, diseñado para dispensar chorros controlados de líquidos como agua destilada, etanol u otros solventes. Fabricado en plástico resistente a productos químicos, es ideal para enjuagar materiales de laboratorio, lavar residuos en vidriería o realizar limpiezas necesarias durante procedimientos experimentales. Su diseño ergonómico permite un uso cómodo y seguro en entornos de laboratorio.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Polietileno de baja densidad. Flexible. Boca angosta con dispensador desenroscable Capacidad: 500 mL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No aplica



Imagen de referencia

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Fructosa x 500 g
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
12164504
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
La Fructosa es un azúcar natural simple, de sabor dulce y alto poder edulcorante, ampliamente utilizada en las industrias alimentaria, farmacéutica y de suplementos nutricionales. Se encuentra naturalmente en frutas, miel y algunas verduras, y es valorada por su capacidad para endulzar con menor cantidad que la sacarosa, lo que la hace ideal para productos bajos en calorías. Se emplea en bebidas, productos horneados, barras energéticas, yogures, jarabes y fórmulas orales, gracias a su buena solubilidad y estabilidad. Además, tiene un bajo índice glucémico en comparación con otros azúcares, lo que la convierte en una alternativa atractiva para productos enfocados en el control de azúcar y la alimentación saludable.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
31162612
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Material PVS. Pin de seguridad. Tamaño mediano. De fácil instalación.
UNIDAD DE MEDIDA
PAC
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida. Resistente al uso y manipulación de reactivos químicos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Genamin x 500 mL
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
53131619
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Genamin es utilizada como emulsionante, agente acondicionador y tensoactivo catiónico en productos cosméticos, de cuidado personal y de limpieza. Gracias a su capacidad para mejorar la compatibilidad entre ingredientes oleosos y acuosos, es ampliamente empleado en la formulación de cremas, acondicionadores capilares, lociones, desodorantes y limpiadores industriales. Proporciona suavidad, facilita la dispersión uniforme de activos, estabiliza emulsiones y mejora la textura de las formulaciones. Presentación frasco por 500 ml
UNIDAD DE MEDIDA
GAR
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Grado cosmético Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Glicerina Líquida x L
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
53131619
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Líquido incoloro y espeso con sabor ligeramente dulce, la glicerina alimentaria es un ingrediente seguro y multifuncional. Actúa como disolvente de esencias, mejorante de textura, emulsificante, humectante y edulcorante en productos alimenticios. Presentación frasco por 1000 ml
UNIDAD DE MEDIDA
GAR
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Grado alimenticio. Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Glicerina solida x 500 g
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
51171608
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Glicerina de origen vegetal. Es una materia prima ampliamente usada por sus propiedades humectantes y emolientes en formulaciones de shampoo, acondicionadores y cremas corporales, también como coemulsionante para dar consistencia y estabilidad a las formulaciones sólidas. pH: 9-10 en solución de Agua. Color: Transparente. Presentación: Sólida. Presentación por 500 g
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Grado cosmético



Imagen de referencia

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Glucósido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
53131619
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Materia prima en la mayoría de shampoos líquidos, y como complemento en shampoos en barra. Usado junto con la Betaina de coco para el desarrollo de shampoos. Es un surfactante no iónico usado en shampoos como tensoactivo. Es derivado del aceite de coco y el azúcar. Además de su función surfactante, también tiene propiedades limpiadoras, espumantes, emulsionantes y acondicionadoras, también muy poco agresivo con el cabello. Presentación por litro
UNIDAD DE MEDIDA
GAR
CALIDAD MÍNIMA
Grado cosmético
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Gramera Acaia
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
23181801
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Peso: 620 g Dimensiones aprox.: 160mmx160mmx32mm Capacidad Máxima: 2000g Max (4.4lbs) Bateria: Lithium ion, USB Recargable (USB-C), 3,7V 2200 mAh Material: PC
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida. Resistente al uso y manipulación de reactivos químicos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	75.
LOTE		

LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Guantes De Nitrilo Talla M
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
46181541
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Guantes de Nitrilo Talla color Azul Caja por 100 unidades. Guantes de nitrilo 100%, formula delgada resistente a perforaciones y desgarros, sin talco, ambidiestros. que disipen y eliminen la electricidad estática, puntas de los dedos texturadas, espesor 4 mm, requerimientos al uso y manipulación de alimentos y drogas según la FDA.
UNIDAD DE MEDIDA
CX
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida. Resistente al uso y manipulación de reactivos químicos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Guantes color Azul en la caja en presentación por 100 guantes



Imagen de Referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	76.
LOTE		

LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Guantes De Nitrilo Talla S
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
46181541
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Guantes de Nitrilo Talla S color Azul Caja por 100 unidades. Guantes de nitrilo 100%, formula delgada resistente a perforaciones y desgarros, sin talco, ambidiestros. que disipen y eliminen la electricidad estática, puntas de los dedos texturadas para un mejor ore, espesor 4 mm, requerimientos al uso y manipulación de alimentos y drogas según la FDA.
UNIDAD DE MEDIDA
CX
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida. Resistente al uso y manipulación de reactivos químicos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Guantes color Azul en la caja en presentación por 100 guantes



Imagen de Referencia

LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Hario swich 02
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
23181801
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Cuerpo del cono: Vidrio de borosilicato (Alta resistencia térmica). Válvula de obturación: Esfera de acero inoxidable 304 (Grado quirúrgico). Base de soporte: Silicona de grado alimenticio (Libre de BPA). Interruptor / Base externa: Plástico de grado alimenticio (Resistente al impacto).
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	78.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		

Hervidor eléctrico de cuello de cisne profesional
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
48101909
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Hervidor eléctrico de cuello de cisne, caldera de agua con panel LCD, control preciso de temperatura, ebullición rápida y ajustes de mantener el calor para verter café y té, café
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**79.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Hipoclorito De Sodio 15% x Galón		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		

47131803
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
El Hipoclorito de Sodio al 15% es una solución líquida altamente concentrada con potentes propiedades desinfectantes, oxidantes y blanqueadoras, ampliamente utilizada en las industrias alimentaria, textil, farmacéutica, cosmética, agrícola y de tratamiento de aguas. Su acción microbicida lo hace ideal para la desinfección de superficies, utensilios, equipos, frutas y verduras, así como para el saneamiento de sistemas hidráulicos e instalaciones industriales. También se emplea en formulaciones de productos de limpieza, lavandería y saneamiento ambiental. Su alta concentración permite mayor rendimiento, aunque debe manejarse con precaución debido a su carácter corrosivo y reactivo con otros compuestos.
UNIDAD DE MEDIDA
GAR
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No aplica



Imagen de Referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**80.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Tensioactivo aniónico ampliamente utilizado en la industria cosmética y de limpieza por su excelente capacidad espumante, poder detergente y compatibilidad con la piel. Es un ingrediente clave en la formulación de shampoos, jabones líquidos, geles de baño, espumas limpiadoras y detergentes suaves, gracias a su textura viscosa, color perlado y alta concentración que permite una fácil dilución según la necesidad del producto final. Ofrece buena estabilidad en diferentes pH, es biodegradable y se combina fácilmente con otros ingredientes para mejorar la suavidad del producto terminado.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No aplica



Imagen de Referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	81.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Lecitina de soya x 500g		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
42231806		

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
La Lecitina de Soya en Polvo es un emulsionante natural derivado del grano de soya, ideal para aplicaciones en las industrias alimentaria, farmacéutica, cosmética y de suplementos. Gracias a su capacidad para unir ingredientes que normalmente no se mezclan, como el agua y el aceite, es utilizada en productos como chocolates, margarinas, panes, bebidas instantáneas, cápsulas blandas, cremas y lociones. Además, aporta beneficios funcionales como mejorar la textura, prolongar la vida útil y facilitar la digestión de las grasas.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Grado alimentario y cosmético
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	82.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
30191616		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Esterilizador UV portátil con lámpara germicida UVC de alta eficacia.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del reactivo



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**83.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
40142011		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm), para alta temperatura.		

UNIDAD DE MEDIDA
M
CALIDAD MÍNIMA
Resistente al Uso y manejo de reactivos químicos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Material siliconado



Imagen de Referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	84.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Manteca de cacao USP x 500 g		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
12352211		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Manteca de cacao USP x 500 g, grado alimenticio y cosmético. Materia prima en la mayoría de acondicionadores, cremas y shampoos para el		

cabello. Sus funciones emolientes, enmascarantes, acondicionadoras y protectoras lo hacen ideal en productos para el cuidado y protección de la piel. Es una mezcla de aceites grasos muy útil en la humectación y protección de piel y cabello.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Uso alimenticio y cosmético. Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia.

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	85.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Manteca de Karité x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12352211	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Manteca de Karité x 500 g, grado alimenticio y cosmético. Manteca refinada extraída de los frutos de las nueces de árbol de karité. Compuesta principalmente de triglicéridos, ácidos grasos, ésteres de cera y	

otros ingredientes activos como las vitaminas A, D y E, esteres resinosos y latex. Ampliamente usado por su efecto suavizante y reparador en tejidos como la piel y el cabello, por lo que se usa en bálsamos, shampoos y acondicionadores. Punto de fusión: 35°C
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Uso alimenticio y cosmético. Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	86.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Manteca de mango x 500 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12352211	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Manteca de mango x 500 g, grado cosmético. Inci: Mangifera Indica Seed Butter	

Método de Extracción: Prensado y centrifugado de la grasa de la semilla. Pureza:100% Pura y Natural Punto de fusión: 45 - 55 °C
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Uso cosmético. Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**87.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Metilparabeno Sódico x 500 g		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

El Metilparabeno Sódico es la sal sódica del metilparabeno, un conservante de amplio espectro soluble en agua, ideal para su uso en productos cosméticos, farmacéuticos y de cuidado personal. Se presenta como un polvo blanco o ligeramente amarillento y es altamente efectivo contra bacterias, hongos y levaduras, ayudando a prevenir la descomposición microbiana en fórmulas a base acuosa. Su buena compatibilidad con otros ingredientes y su estabilidad en un amplio rango de pH lo hacen adecuado para cremas, lociones, shampoos, geles, productos orales y soluciones oftálmicas. Además, al ser más soluble en agua que su forma pura, facilita la incorporación en diversas formulaciones sin necesidad de disolventes adicionales.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	88.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Molde Policarbonato para bombones de chocolate		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		

48101817
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Molde en policarbonato para bombones de Chocolate Capacidad de Volumen de mínimo diez (10) bombones individuales. Brillo perfecto y uniformidad en tus productos Ideal para chocolate artesanal.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Según Ficha TÉCNICA de Casa Comercial
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
N/A



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**89.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Molinillo de café manual		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
48101604		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Molino manual de café de alta precisión, diseñado para todos los métodos de preparación, desde café turco hasta prensa francesa. Incorpora muela cónica de acero inoxidable tipo K de gran tamaño, que garantiza una molienda consistente y de alta eficiencia, capaz de moler aproximadamente 20 g de café en menos de un minuto. Cuenta con ajuste externo de molienda, con hasta 100 niveles de ajuste en una sola rotación, permitiendo un control preciso del tamaño de partícula para espresso, moka, pour-over y otros métodos. Dispone de vaso recolector magnético con 24 imanes, sistema de apertura rápida por giro y capacidad de 35 a 40 g, según el tipo de grano. Su diseño incluye manivela plegable ergonómica, perilla de madera para mejor agarre, cuerpo con superficie antideslizante, y base de silicona para reducción de ruido y mayor estabilidad durante la operación. El producto incluye como accesorios: estuche rígido de transporte (1 unidad), cepillo de limpieza (1 unidad), pera de aire para limpieza interna (1 unidad) y banda de goma antideslizante (1 unidad).
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**90.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Mortero de acero inoxidable con pistilo		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
41122409		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Mortero elaborado en acero inoxidable. Pistilo elaborado en acero inoxidable. Diámetro del mortero 90 mm. Altura del mortero 10 Cm.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Acero inoxidable
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Resistencia a sustancias químicas.



Imagen de Referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO**	**N**	**91.**
LOTE			
LABORATORIO			
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO			
NaOH (hidróxido de sodio) en escamas por 1000 g			
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)			
41116004			
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA			
Hidróxido de Sodio en escamas. CAS 1310-73-2. Presentación unidad por 1000 g			

UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del reactivo Certificado de análisis del reactivo



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	92.
LOTE			
LABORATORIO			
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO			
Natamicina x 100 g			
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)			
53131619			
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA			
La Natamicina es un antimicótico natural de amplio espectro, producido por la fermentación de bacterias del género Streptomyces, y se utiliza principalmente como conservante en la industria alimentaria para prevenir el crecimiento de			

mohos y levaduras. Se presenta como un polvo blanco o crema, inodoro e insípido, y es muy efectiva en productos lácteos como quesos, yogures y cremas, así como en embutidos y productos de panadería. Su uso prolonga la vida útil de los alimentos sin afectar su sabor ni textura. También se emplea en formulaciones oftálmicas y productos farmacéuticos por su acción antifúngica localizada. La Natamicina es segura para el consumo humano y está aprobada por organismos como la FDA y la EFSA bajo el código E235.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO**	**N**	**93.**
LOTE			
LABORATORIO			
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO			
Niacinamide x Kg			
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)			
53131619			
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA			
Conocida como vitamina B3, es un ingrediente multifuncional altamente valorado en la cosmética por sus amplios beneficios para la piel. Mejora visiblemente el			

tono desigual, reduce manchas, controla el exceso de grasa, minimiza poros dilatados y refuerza la barrera cutánea, promoviendo una piel más luminosa, firme y saludable. Además, tiene propiedades antiinflamatorias que la hacen ideal para pieles sensibles, con acné o rosácea. Su excelente tolerancia y compatibilidad con otros activos la convierten en un componente esencial en sérums, cremas y tratamientos faciales de alta eficacia.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del reactivo Certificado de análisis del reactivo



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	94.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
48101518	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Material en acero inoxidable con recubrimiento interior en acero esmaltado, de color plateado y con capacidad volumétrica de 28 litros. Dimensiones aproximadas 29.3 cm de alto y 36 cm de diámetro, diseño limpio sin bordes que	

facilita la limpieza y acabado con franja satinada y alto brillo. Incorpora fondo triple (acero inoxidable + aluminio + acero inoxidable) que permite una distribución uniforme del calor para una cocción más rápida y eficiente, conservando la temperatura por mayor tiempo y optimizando el consumo de energía. Libre de PFOA, apta para lavavajillas y compatible con cocinas a gas, eléctricas, sobre vidrio cerámico y de inducción.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Acero inoxidable. Compatible con estufa de Inducción
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Resistencia a sustancias químicas.



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	95.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
48101529		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Material Acero Inoxidable. Inducción. Capacidad volumétrica 6 Litros		

UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Acero inoxidable
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Resistencia a sustancias químicas.



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	96.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Óxido de Zinc 99% x 250 g		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
11101609		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Polvo blanco de alta pureza utilizado ampliamente en las industrias cosmética, farmacéutica, química y de caucho. En cosmética y cuidado personal, actúa		

como filtro solar físico gracias a su capacidad de reflejar los rayos UV, además de ofrecer propiedades astringentes, calmantes y protectoras, siendo ideal en productos como talcos, cremas para pañal, pomadas y protectores solares. En la industria del caucho, mejora la resistencia y durabilidad de materiales, mientras que en aplicaciones farmacéuticas se usa en tratamientos tópicos para irritaciones de la piel. Su grado de pureza del 99% asegura un excelente desempeño, estabilidad y seguridad en formulaciones exigentes.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	97.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
53131619	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	

Aditivo espeso para tus formulaciones cosméticas especialmente en el cuidado de piel, cabello y uñas. En esencia es provitamina de ácido d-pantoténico (Vitamina B5) necesaria en procesos bioquímicos del cuerpo como la producción de energía, metabolismo de la grasas y reparación de tejidos. Es un ingrediente activo en formulaciones de shampoos y acondicionadores, el pantenol mejora la hidratación, reduciendo la descamación y la inflamación de tejidos.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	**98.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
41113034		

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Papel Indicador de ph rango 0-14 Caja x 100 tiras. Rápido test colorimétrico para soluciones y muestras de laboratorio, escuelas e industria.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	99.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Papel Medidor De Peróxido Hidrógeno		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
41113035		

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Papel Medidor De Peróxido Hidrógeno. Es una tira reactiva diseñada para detectar y medir de forma rápida y visual la concentración de peróxido de hidrógeno (H_2O_2) en soluciones. Al entrar en contacto con el líquido, el papel cambia de color, y ese tono se compara con una escala de referencia para conocer el nivel aproximado de peróxido presente.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	100.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Placa difusora para estufa inducción 26 cm		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
48101521		

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Convertidor De Placa De Inducción De Calor Práctico Con Mango Largo Para Cafetera Espresso De 26 Cm.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Robusto y resistente al óxido: Fabricada con acero inoxidable de calidad.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Resistencia a sustancias químicas.



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	101.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
411006204		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Placas para Detección y Cuantificación de Salmonella. Paquete de 20 unidades
UNIDAD DE MEDIDA
PAC
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 12 A 18 MESES A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Consistencia y Estandarización



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**102.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Propilenglicol 99% x L		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Líquido incoloro, inodoro y de alta pureza, conocido por su versatilidad como humectante, solvente y agente estabilizante en diversas industrias. En cosmética y cuidado personal, se utiliza para retener la humedad en cremas, lociones, geles y desodorantes. En la industria alimentaria, actúa como vehículo de saborizantes, conservantes y colorantes, mientras que en la farmacéutica se emplea como excipiente en soluciones orales, tópicas e inyectables. Además, es compatible con una amplia gama de ingredientes, no es tóxico en usos autorizados y presenta buena miscibilidad con agua, alcohol y otros solventes, lo que lo convierte en un insumo esencial y seguro.
UNIDAD DE MEDIDA
GAR
CALIDAD MÍNIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	103.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Proteína de Soya x 500 g		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
12352202		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Ingrediente vegetal de alto valor nutricional, ideal como fuente concentrada de proteínas en productos alimenticios, suplementos nutricionales y formulaciones veganas. Se obtiene a partir de granos de soya descascarados y desgrasados, ofreciendo un perfil completo de aminoácidos esenciales. Es utilizada en la industria alimentaria para enriquecer productos como batidos, barras energéticas, panadería, cárnicos y lácteos vegetales, gracias a su excelente solubilidad, capacidad de emulsión y textura. Además de sus beneficios nutricionales, contribuye a la mejora de la estructura y rendimiento de los alimentos, siendo una alternativa saludable y funcional a las proteínas animales.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Grado alimentario
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**104.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
24111816		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Recarga cilindro metálico presurizado con gas propano, con rosca y válvula para usar en estufa doméstica. Cilindro de 33 libras
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Cilindro recargado y con sello de seguridad
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Cilindro metálico para alta presión lleno de gas propano



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	105.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 kg		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
SODIUM COCOYL ISETHIONATE (SCI)		

Materia prima incluida dentro de las formulaciones de shampoo en barra y líquido. Surfactante aniónico libre de sulfatos. Es un derivado de ácidos grasos del aceite de coco. Unidad de 2000 mg
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No aplica



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	106.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

SODIUM COCO-SULFATE USO: Y PROPIEDADES: Materia prima en la mayoría de shampoo en barra. Surfactante aniónico. Es un derivado de ácidos grasos del aceite de coco. Unidad de 1000 mg
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No aplica



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**107.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Server 02		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
23181801		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Jarra V60. Material: vidrio; Capacidad: 600 mL; Resistente al calor.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO**	**N**	**108.**
LOTE			
LABORATORIO			
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO			
Set de Cuchillos			
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)			
52151707			
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA			

Juego de cuchillos profesional, hoja de corte en acero inoxidable, mango ergonómico en material de polipropileno antibacterial, características de los cuchillos: 1. Cuchillo hoja de corte de 10 in, para carnes, hortalizas, frutas. 2. Cuchillo hoja de corte 8 In, para carnes, hortalizas, frutas. 3. Cuchillo hoja de corte 8 In tipo sierra. 4. Cuchillo hoja de corte de 6 In, alimentos en general 5. Cuchillo hoja de corte de 3 In, tipo puntilla.
UNIDAD DE MEDIDA
JG
CALIDAD MÍNIMA
Acero inoxidable y ABS
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Mango ergonómico



Imagen de Referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**109.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Sharomix Conservante- Sharomix 705		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Conservante con propiedades antifungicidas y antibacterianas, con amplio espectro; impide que proliferen bacterias, hongos y levaduras en tus productos. Tiene eficacia en productos con pH de 5,5 - 6,5. Unidad de 500 g
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Producto de Marca Reconocida.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	110.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Silica Gel x Kg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31241605	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	

El Silica Gel, o gel de sílice, es un agente desecante ampliamente utilizado para controlar la humedad y prevenir el deterioro de productos sensibles a la humedad como alimentos, productos farmacéuticos, electrónicos, textiles, calzado y más. Se presenta comúnmente en forma de pequeñas esferas o gránulos, usualmente empacados en bolsitas transpirables. Aunque se le llama "gel", es un sólido poroso que absorbe y retiene vapor de agua de manera eficiente. No es tóxico ni corrosivo, pero no debe ingerirse. Es ideal para prolongar la vida útil de los productos almacenados y protegerlos de hongos, moho, oxidación o aglutinamiento.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**111.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Sorbitol x L		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
41116004		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

El Sorbitol es un alcohol de azúcar (poliol) de sabor dulce, utilizado principalmente como humectante, edulcorante y agente estabilizante en la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética. Se presenta como un líquido incoloro o un polvo blanco cristalino, soluble en agua y con bajo índice glucémico. Es ideal para productos "sin azúcar" o "bajo en calorías", como chicles, dulces, productos horneados y bebidas. En cosmética, se emplea para mantener la humedad en cremas, pastas dentales, geles y jabones, aportando suavidad y mejorando la textura. Además, actúa como laxante suave cuando se consume en altas cantidades.
UNIDAD DE MEDIDA
GAR
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**112.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Tamiz de acero inoxidable para café		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
23181801		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

amiz de polvo para café en polvo de acero inoxidable 304, recipiente con filtro doméstico, taza
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Acero inoxidable 304
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Filtro, recipiente y tapa en acero.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**113.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
46182001		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Tapabocas por caja de 50 unidades, de material quirúrgico desechable, triple capa de filtración, ajuste nasal y termo sellados.		

UNIDAD DE MEDIDA
CX
CALIDAD MÍNIMA
Registro INVIMA y/o certificación FDA y CE.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Alta capacidad de filtración e hipo alergénico. Bolsa individual.



Imagen de Referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	114.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Toalla de mano doblada en Z paquete por 150 hojas		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
47131502		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas,		
UNIDAD DE MEDIDA		
PAC		
CALIDAD MÍNIMA		

Marca Reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
NO APLICA



Imagen de Referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**115.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Trietanolamina 85% x L		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
La Trietanolamina al 85% es un compuesto orgánico versátil utilizado como ajustador de pH, emulsionante y agente estabilizante en una amplia gama de aplicaciones cosméticas, farmacéuticas e industriales. Es esencial en la formulación de cremas, geles, lociones, champús y espumas de afeitar, ya que ayuda a equilibrar la acidez y mejora la textura y estabilidad de las emulsiones.		

También se emplea en la fabricación de detergentes, lubricantes y productos de limpieza.
UNIDAD DE MEDIDA
GAR
CALIDAD MÍNIMA
Reactivo para laboratorio
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**116.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Urea 46% x Kg		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
13101904		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Urea 46% x Kg. La urea es un compuesto nitrogenado de alta concentración, reconocida como la fuente sólida de nitrógeno más eficiente y económica para aplicaciones agrícolas, especialmente en cultivos con alta demanda de este nutriente. Además, se utiliza como materia prima en la fabricación de plásticos, resinas, adhesivos y pegamentos, y en el tratamiento de aguas residuales como fuente de nitrógeno para favorecer los procesos biológicos.		

UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	117.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Vitamina A (Retinol) x 20 g		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
51191911		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Vitamina A (Retinol) x 20 g. La vitamina A en forma de acetato (tipo 500U), también conocida como retinol, es un ingrediente esencial en la industria cosmética, alimentaria y farmacéutica por su potente acción antioxidante y regeneradora. Contribuye al mantenimiento de una piel sana, mejora la elasticidad, estimula la producción de colágeno y ayuda en la renovación celular, siendo clave en tratamientos antiedad y contra el acné. En suplementos		

nutricionales, apoya la salud visual, el sistema inmunológico y la integridad de mucosas y tejidos. Su forma estabilizada como acetato permite una mejor conservación y aprovechamiento en distintas formulaciones.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**118.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53131619		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL. La vitamina E, también conocida como tocoferol, es un poderoso antioxidante liposoluble ampliamente utilizado en productos cosméticos, farmacéuticos y nutricionales. Protege las células del daño causado por los radicales libres, ayudando a prevenir el envejecimiento prematuro de la piel, mejorar la elasticidad y promover la regeneración celular.		

En cosmética, se emplea en cremas, aceites, sérums y productos capilares por su capacidad para hidratar, calmar y reforzar la barrera cutánea. Además, mejora la estabilidad de las fórmulas al prevenir la oxidación de otros ingredientes sensibles.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
FECHA DE VENCIMIENTO MÍNIMA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA ENTREGA. MARCA RECONOCIDA
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Ficha de seguridad del producto.



Imagen de referencia

SENA	**FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N**	**119.**
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Molde térmico de presión		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
30161906		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Molde térmico de presión por medio de prensa hidráulica de 5 toneladas. Prensa de calor portátil. Rango de temperatura hasta 400 °F. Resistencia 110 v.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MÍNIMA		

Marca Reconocida, material aluminio color negro. Dimensiones aproximadas: 30 largo. x 24 ancho. x 53 alto. centímetros
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Area de trabajo minimo 13 cm x 8 cm



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	120.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41113323	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Refractómetro portátil °Brix 0 - 32 %. Compensación automática de temperatura ATC. Rango de medición: 0-32% Brix. División mínima: 0,5% Brix. Precisión: 0.2% BRIX. Rango ATC: 10 30 C (50 86 F)	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	

Medición de alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Lista de empaque: 1 x refractómetro. 1 x pipetas. 1 x destornillador. 1 x paño para limpiar. 1 x manual



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	121.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41113323	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Refractómetro portátil °Brix 0 - 90 %. Compensación automática de temperatura ATC. Rango de medición: 0-90% Brix. División mínima: 0,5% Brix. Precisión: 0.2% BRIX. Rango ATC: 10 30 C (50 86 F)	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	

CALIDAD MÍNIMA
Medición de alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Lista de empaque: 1 x refractómetro. 1 x pipetas. 1 x destornillador. 1 x paño para limpiar. 1 x manual



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	122.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
41115613		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Refractómetro de agua salada de gravedad específica (D 20/20) y partes por mil. Medidor de sal con escala dual: 0~100%(1%=1PPT=1000ppm		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		

CALIDAD MÍNIMA
Medición de alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Lista de empaque: 1 x refractómetro. 1 x pipetas. 1 x destornillador. 1 x paño para limpiar. 1 x manual



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	123.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Refractometro portatil Alcoholímetro 0 - 80 %		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
41113319		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Refractometro portatil para Alcohol Alcoholímetro Medidor 0-80% V/v Atc.		

UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Medición de alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Lista de empaque: 1 x refractómetro. 1 x pipetas. 1 x destornillador. 1 x paño para limpiar. 1 x manual



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	124.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Set Maletín instrumental para laboratorio		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
53121701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Set x 3 maletas rígidas. Con 4 ruedas multidireccionales y bastón extensible a distinta altura. Correas y separadores internos. Maleta 10 kg: 51 cm x 36 cm x 21 cm Maleta 15 kg: 61 cm x 41 cm x 28 cm Maleta 25 kg: 71 cm x 48 cm x 28 cm
UNIDAD DE MEDIDA
JG
CALIDAD MÍNIMA
Textura antichoque, impermeable.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Dos boquillas de llenado



Imagen de referencia

SENA	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	125.
LOTE		
LABORATORIO		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Sonda tipo microscopios semiprofesional		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
41111726		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		

Sonda tipo microscopios de transmisión semiprofesional Genérica 1600x 1600X negro. Cabezal monocular doble. Con 1 objetivo de 1600x. Rango de magnificación: 200. 110V. Zoom Optico. Puerto USB. Iluminación Led.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
Fuente de alimentación: puerto USB (5 V DC). Sistema operativo: WINDOWS, ANDROID Y MAC
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
incluye: 1 x microscopio. 1 x soporte. 1 x regla de calibración.



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	126.
LOTE	
LABORATORIO	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Recolector de humedad ambiental	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41121813	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Deshumificador Absorbente de Humedad 500ml Color Blanco. Potencia de 23 W para un rendimiento eficiente en espacios de hasta 15 m². Capacidad del tanque de 500 L para una extracción efectiva.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
Material plástico. Tamaño: 15*12*22 cm	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Silencioso, ideal para mantener un ambiente tranquilo y saludable. Apagado automático, purificador de aire.	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	1.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería Recargable de 12V / 5 Ah		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
• Dimensión: Largo 90 ± 2mm, Ancho 70 ± 1mm, Altura Total (con Terminal) 107 ± 1mm. • Peso aproximado: 1.65 kg. • Terminal: T1/T2. • Ciclo de Uso: Corriente de carga inicial de menos de 1.62A. Voltaje 14.4V~15.0V at 25ºC. (77ºF) de temperatura. Coeficiente -30mV/ºC • Rango Temperatura de Operación: Descarga -15~50°C, Carga 0~40°C, Almacenamiento -15~40°C		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
Material de la Caja ABS		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
Voltaje Nominal 12v, Capacidad: 5.0AH		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	2.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
30102306	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• Material: Aluminio 6063-T5 • Masa: 0.5 Kg/m • Superficie (A): 1.82 cm² • Dimensiones:2x2x100 cm	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Momento de inercia: Ix= 0.8 cm⁴ / Iy= 0.8 cm⁴ Momento de resistencia: Wx=0.8 cm³ / Wy=0.8 cm³	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	3.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 unidades		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
49151504		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
• Material: Aluminio 6063-T5 • Masa: 0.5 Kg/m		
UNIDAD DE MEDIDA		
EMB		
CALIDAD MINIMA		
Fabricación de Nylon de alta resistencia		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
No aplica		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	4.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Amarre Zunchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10cm de 300 piezas		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
49151504		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Colores y Medidas en Bolsa de 300 pza: • Rojo medidas 2.5mm x 20cm (50) • Blanco medidas 2.5mm x 10cm (50) • Azul medidas 2.5mm x 10cm (50) • Verde medidas 2.5mm x 10cm (50) • Negro medidas 2.5mm x 10cm (50) • Amarillo medidas 2.5mm x 20cm (50)		
UNIDAD DE MEDIDA		
EMB		
CALIDAD MINIMA		
Marca reconocida		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
No aplica		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	5.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Amplificador de instrumentación AD620AN		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
32101629		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
• Voltaje de alimentación: 2.3V ~ 18V. • Corriente de alimentación: 900µA. • Salida de Corriente: 18mA. • Voltaje de desviación de entrada: 30µV. • Velocidad de respuesta 1.2V/µs. • Ancho de banda: 1MHz. •Temperatura de funcionamiento -40°C ~ 85°C. • Empaque: 8-DIP • para uso en sistemas de adquisición de datos de sistemas precisión como: balanzas e interfaces de transductor o aplicaciones médicas, como ECG y monitores de presión arterial no invasivos.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
Marca reconocida		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
• Ganancia de 1 a 10.000 veces • Corriente de alimentación máxima : 1,3 mA		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	6.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Amplificador operacional LM318N		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
32101629		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
• Número de canales: 1 • Voltaje de alimentación: ±5 a ±20 VDC • Corriente de polarización: 250 nA • Ancho de banda (GBW): 15 MHz • Slew Rate: 50 V/µs • Temperatura de trabajo: 0º C a 70º C		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
Marca reconocida		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
Ficha TÉCNICA de funcionamiento de dispositivo		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	7.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
32101628		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
•Tamaño de memoria del programa:32 Kb • Ancho de bus de datos:8 bit • Resolución del conversor de señal analógica a digital (ADC): 10 bit • Frecuencia de reloj máxima:20 MHz •Número de entradas / salidas:23 I/O • Tamaño de RAM de datos:2 kB • Tipo de Ram de datos: SRAM • Tamaño de ROM de datos:1 kB • Tipo de Rom de datos: EEPROM • Altura:4.57 mm • Tipo de interfaz: I2C, SPI, USART • Longitud:34.8 mm		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
Marca reconocida		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje de alimentación – Mín:1.8 V •Voltaje de alimentación - Máx:5.5 V •Temperatura de trabajo mínima: - 40 C •Temperatura de trabajo máxima: + 85 C		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	8.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería ciclo Profundo 12 Voltios 20Ah		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Batería recargable de 12V.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
Marca reconocida en empaque original		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
"Batería recargable de 12V en gel ciclo profundo para aplicaciones solares. •Voltaje nominal: 12V •Capacidad nominal: 20Ah •Máxima corriente de carga: 6A •Dimensiones 167x181x77mm"		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	9.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
32101506		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Placa virgen en fibra de vidrio de dos caras, con tamaño de 20x20 cm, para fabricación de circuitos impresos. Material: Fibra de vidrio (FR4) Dimensiones: 20cm x 20cm		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
Características: •Material: Fibra de vidrio (FR4) • Dimensiones: 20cm x 20cm		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	10.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Plaqueta virgen en fibra de vidrio, una cara de 20x20 cm		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
32101509		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Placa virgen en fibra de vidrio de una cara, con tamaño de 20x20 cm, para fabricación de circuitos impresos. Material: Fibra de vidrio (FR4) Dimensiones: 20cm x 20cm		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
Características: •Material: Fibra de vidrio (FR4) • Dimensiones: 20cm x 20cm		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	11.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio Una cara		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
32101509		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Placa virgen en fibra de vidrio de una cara, con tamaño de 20x30 cm, para fabricación de circuitos impresos. Material: Fibra de vidrio (FR4) Dimensiones: 20cm x 30cm		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
Características: •Material: Fibra de vidrio (FR4) • Dimensiones: 20cm x 30cm		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	12.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
32131006		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Base para circuito integrado 28 pines		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
Base para circuitos integrados de 28 pines con encapsulado tipo DIP. Útil para microcontrolador ATMEGA328P Montaje tipo through hole Distancia entre pines: 2.54mm Dimensiones: 35x20x5 mm (sin contar los pines)		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	13.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Batería recargable de 12V.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
• Voltaje Nominal: 12 Voltios •Corriente: 7.5 Amperios •Terminal: T1/T2- F1/F4 •Material: ABS UL 94-HB (retardante de llama UL94V-0) • Medidas una pieza: 15.1 X 6.5 X 9.4 centímetros •Peso 2.25 Kilo		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	14.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111706		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Batería recargable de 1.2 VDC.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje nominal: 1.2 VDC • Capacidad:1000 mAh • Resistencia interna: 30 Ohm • Química de batería: NiMH		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	15.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111706		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Batería recargable de 1.2 VDC.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje nominal: 1.2 VDC • Capacidad:1000 mAh • Resistencia interna: 30 Ohm • Química de batería: NiMH		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	16.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería-12v-9Ah		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Batería recargable de 12V		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Peso: 2,5 kg •Dimensiones: 151 × 65 × 98 mm •Voltaje: 12V •Capacidad: 9Ah (34W/celda en 15min a 1.67V/celda) •Clasificación: AGM, Alta Descarga •Usos: Propósito General, UPS		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	17.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
1X BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111702		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
.Batería Cuadrada de 9V - Recargable		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Química de batería: NiMH •Voltaje nominal:8.4 V •Capacidad: Mínimo 170 mAh •Típico 175 mAh •Corriente de carga:17 Ma •Peso:32 g		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	18.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111711		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
BATERÍA LITHIUM-ION de 3.7, Recargable en forma de cilindro		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje nominal: 3,7V •Máximo voltaje en carga: 4.2VDC •Voltaje de corte de descarga:2.5VDC •Tipo de batería: Lithium-ion •Capacidad: 2600mAh •Máxima descarga instantánea:7.5A		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	19.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Batería de 12VDC recargable para instalaciones solares		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje Nominal 12 VDC •Corriente Nominal 5 Ah •Dimensiones :90 mm X 70 mm X101 mm •Peso Aproximado 1.65 Kg		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	20.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
•Batería seca libres de mantenimiento. •Excelente resistencia mecánica contra golpes, movimientos fuertes, caídas accidentales a bajas alturas. •Alto rendimiento y resistencia eléctrica contra sobrecargas excesivas producidas por cargadores de baja calidad o fallos en sistemas eléctricos. •Desempeño superior en aplicaciones donde la corriente de descarga de la batería es varias veces su corriente nominal como en UPS de alta potencia.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje Nominal (V): 12 •Capacidad (AH): 55 •Voltaje de carga flotante de 13.5V a 13.8V •Voltaje de carga cíclica de 14.4V a 14.7V •Corriente de carga máxima es 16.5A •Con terminales de tornillo •Dimensiones 22.7cm de longitud, 21.2 cm de alto, 13.6 cm de ancho y pesa 19.5 Kg		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	21.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería Recargable de 12V 26Ah		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111701		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Batería de 12 VDC recargable		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje nominal es 12V •Capacidad nominal es 26Ah •Voltaje de carga flotante de 13.6V a 13.8V •Voltaje de carga cíclica de 14.5V a 14.9V •Corriente de carga máxima es 7.8A • Terminales de tornillo •Dimensiones 17cm x 16cm x 12.5cm		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	22.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Batería Seca AGM 12V- 12Ah		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
26111705		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
•Baterías secas libres de mantenimiento. •Excelente resistencia mecánica contra golpes, movimientos fuertes, caídas accidentales a bajas alturas. •Alto rendimiento y resistencia eléctrica contra sobrecargas excesivas producidas por cargadores de baja calidad o fallos en sistemas eléctricos. • Desempeño superior en aplicaciones donde la corriente de descarga de la batería es varias veces su corriente nominal como en UPS de alta potencia.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Voltaje Nominal: 12 VDC •Corriente Nominal: 12 Ah •Dimensiones :151 mm x 98 mm x 95 mm •Peso Aproximado: 3.4 Kg		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	23.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
39121432		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Amplia gama de sectores para conectar cables a componentes eléctricos. Las aplicaciones incluyen cableado en sistemas de control industrial y máquinas industriales, aplicaciones de automoción, equipos de comunicación, fuentes de alimentación y electrodomésticos.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Terminal en anillo aislada VCP VTU-1.25-4 •Diámetro interno de 5mm, y diámetro externo de 8mm •Para cable calibre 22 – 16AWG •Material aislante: PVC • Material de contacto: Cobre •Chapado de los contactos: Estaño •Tamaño de vástago: M5		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	24.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
39121432		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Terminal hembra plana aislada de ancho 8 mm		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Terminal: hembra plana aislada • Ancho: 8mm •Para cable calibre: 18 – 22AWG		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	25.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
39122118		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
• Bornera ajustable por tornillo • Paso de clavija de 5 mm • Bornera de dos polos para circuito impreso • Ideal para usarse en circuitos impresos como conexión a dispositivos externos • Fabricado en Nylon • Certificación UL/TUV/ISO9001/CE/ROHS/REACH/MSDS/SGS		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
• Corriente nominal :10 A • Voltaje máximo: 2000 V/1 minuto • Rango de cables calibre: 24-12 AWG • Temperatura de trabajo: -40C ~ 10°C • Soldadura MAX: 250°C durante 5 seg • Ajuste máximo al tornillo :0,4 Nm (3,5 libras pulg.) •Paso :5,08 mm •Polos: 2P •Tornillo: M2.5 •Cabeza de tornillo: pala		



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	26.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Bornera 3P Verde KF128 - 5mm		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
39122118		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Conector tipo block de 3 pines KF128, permite ajustar un cable de entre 12 a 24 AWG de calibre, por medio de un tornillo de 2.5mm , puede soportar una corriente nominal de 10A		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
• Tensión nominal: 300 V 16A • Corriente nominal: 10 A • Resistencia de contacto: 20 m Ohm • Resistencia de aislamiento: 5000 Ohm / 1000 V • Tensión de rigidez: AC 1500 V / 1 Mn • Rango de alambre: 24-12 A WG/2.5 mm • Paso. 5.08mm/0.2"		



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	27.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
39122118		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Bornera tipo terminal block de 3 posiciones, tiene una distancia entre pines de 5 mm, es perfecto para aplicaciones de alta potencia.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
•Tensión nominal:300 V • Corriente nominal: 10 A • Resistencia de contacto20 m Ohm máx. • Voltaje máximo: 2000 VAC a 1 min • Gama de alambre: 24-12 AWG • Temperatura de trabajo: -40º C a 105º C • Numero de pines: 3 • Distancia entre pines: 5 mm		

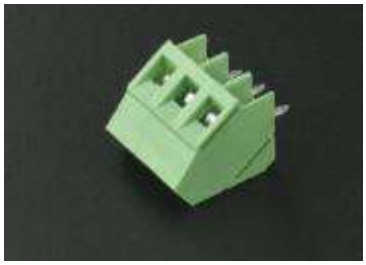


Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	28.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
39122118		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Bornera tipo terminal block de 2 posiciones, tiene una distancia entre pines de 5.0 mm, es perfecto para aplicaciones de alta potencia.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
• Tensión nominal: 300 V • Corriente nominal: 15 A • Resistencia de contacto: 20 m Ohm máx. •Voltaje máximo: 1500 VAC a 1 min • Resistencia de aislamiento: 5000MΩ/1000V •Gama de alambre: 22-14 AWG •Temperatura de trabajo: -30º C a 120º C • Numero de pines: 2 • Distancia entre pines: 5.0 mm		



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	29.
LOTE		
LABORATORIO ELECTRÓNICA		
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO		
BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM		
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)		
39122118		
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA		
Bornera tipo terminal block de 3 posiciones, tiene una distancia entre pines de 5.0 mm, es perfecto para aplicaciones de alta potencia.		
UNIDAD DE MEDIDA		
UN		
CALIDAD MINIMA		
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL		
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS		
• Tensión nominal: 300 V • Corriente nominal 16 A • Resistencia de contacto:20 m Ohm máx. • Voltaje máximo:1500 VAC a 1 min • Resistencia de aislamiento:5000MΩ/1000V • Gama de alambre:22-14 AWG • Temperatura de trabajo: -30º C a 120º C • Numero de pines:3 • Distancia entre pines: 5.0 mm		



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	N	30.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
27112845
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Kit de brocas que permitan realizar el corte de la PCB en base al contorno quetenga previo al diseño de eliminación de cobre al proporcionar rutas deaislamiento de lados rectos y fondo plano con una penetración mínima en elsustrato, el kit debe contar con herramientas que permitan elaborar pistas deaislamiento en cualquier placa de cobre material con espesor de cobre variable, yFresa 100 % de carburo para la eliminación de cobre al proporcionar rutas deaislamiento de lados rectos y fondo plano con una penetración mínima en elsustrato. El kit debe contar con las siguientes cantidades de brocas: Cantidad mínima – Nombre – tamaño mandril – longitud – ancho fresado • 6x Fresa (End mill) 1/8”, 36 mm (1.4”), d = 0.8 mm (31 mil) • 2x Fresa (End mill) 1/8”, 36 mm (1.4”), d = 1.00 mm (39 mil) 1x Fresa larga (End mill long) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 2.00 (79 mil) • 3x Broca de Contorno (Contour router) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 1.00 (39 mil) • 3x Broca de Contorno (Contour router) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 2.00 (79 mil) 2x Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 0.40 (16 mil) • 2x Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 0.50 (20 mil 2x Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 0.80 (31 mil) 2x Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 0.90 (35 mil) Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 1.00 (39 mil) 2x Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 1.50 (59 mil) 2x Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 2.00 (79 mil) 2x Broca (Spiral drill) 1/8”, 38 mm (1.5”), d = 3.00 (118 mil)
UNIDAD DE MEDIDA
JG
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
HERRAMIENTA CONTOUR ROUTER (1.0 mm):

· Tipo de herramienta: Corte
· Rango de trazado 1 mm
· Longitud mínima: 36 mm
· Velocidad de giro mínima: 60.000 RPM
· Velocidad de avance mínima: 35 mm/s
· Alojamiento de herramienta 1/8”

TÉCNICA HERRAMIENTA END MILL (1 mm):
· Tipo de herramienta: Fresado
· Rango de trazado :1 mm
Longitud :36 mm
· Velocidad de avance :3 mm/s
· Alojamiento de herramienta :1/8”
· Máxima profundidad de penetración: 1.5 mm
· Paso de penetración en Z :0.3 mm

FICHA TÉCNICA HERRAMIENTA UNIVERSAL CUTTER 0.2 mm:

· Tipo de herramienta Cónica
· Rango de trazado 0.2 mm a 0.5 mm (8-20 mil)
· Longitud 36 mm
· Velocidad de giro Variable
· Velocidad de avance 25 mm/s
· Alojamiento de herramienta 1/8”
Máxima profundidad de penetración 0.5 mm
· Paso de penetración en Z 0.05 mm



Imagen de referencia

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Buzzer-Voltaje variable
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
52161512
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Buzzer pasivo con voltaje de entrada variable 3V~15V.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• voltaje de entrada variable: 3V~15V DC. • Diámetro: 12mm • Altura: 10mm • Pitch: 6.5mm



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	32.
LOTE	

LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Cable Encauchetado 3x16 Awg
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
60104912
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Conductor de cobre suave y cableado flexible, aislamiento en policloruro de vinilo (PVC) retardante a la llama (VW-1), al incendio (FR) y resistencia a la abrasión, calor y ambientes secos, humedad y mojados. Cubierta de Nylon resistente al contacto con los aceites y derivados del petróleo como la gasolina (GR II), Cubierta externa (chaqueta) con diseño estriado, retardante al incendio(FR), resistente a la abrasión, el impacto (ER) y la intemperie rayos solares (SR)
UNIDAD DE MEDIDA
M
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, NORMA DE FABRICACIÓN: RETIE, ACIDET.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Área (mm²):1.31 • Espesor Aislamiento (mm): 0.38 • Espesor cubierta: 1.14 mm • Diámetro exterior aproximado: 8.0 mm • Espesor Nylon:0.10 mm • Peso Total Aprox (kg/km): 98 •Ampacidad: 18 A • Temperatura de operación: en lugares secos o húmedos y mojados 90 C • Tensión de operación: 600 v • Libre de sustancias peligrosas (RoHS)



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	33.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Cable Encauchetado 3x18 Awg
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
60104912
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Conductor de cobre suave y cableado flexible, aislamiento en policloruro de vinilo (PVC) retardante a la llama (VW-1), al incendio (FR) y resistencia a la abrasión, calor y ambientes secos, humedad y mojados. Cubierta de Nylon resistente al contacto con los aceites y derivados del petróleo como la gasolina (GR II), Cubierta externa (chaqueta) con diseño estriado, retardante al incendio(FR), resistente a la abrasión, el impacto (ER) y la intemperie rayos solares (SR)
UNIDAD DE MEDIDA
M
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, NORMA DE FABRICACIÓN: RETIE, ACIDET.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Área (mm²):1.31 • Espesor Aislamiento (mm): 0.38 • Espesor cubierta: 1.14 mm • Diámetro exterior aproximado: 8.0 mm • Espesor Nylon:0.10 mm • Peso Total Aprox (kg/km): 98 •Ampacidad: 20 A • Temperatura de operación: en lugares secos o húmedos y mojados 90 C • Tensión de operación: 600 v • Libre de sustancias peligrosas (RoHS)



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	34.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
CENTELSA (200359R1AZ) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Amarillo x metro	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
60104912	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
CENTELSA (200359R1AZ) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Amarillo x metro, MATERIAL: Cobre	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Diámetro mm: 0.5106 • Sección en mm*2: 0.2 • Número de espiras por cm: 18 • Resistencia en OHM: 85.0 • Corriente (A): 0.58	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	35.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
CENTELSA (200359R1RJ) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Rojo x metro
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
60104912
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
CENTELSA (200359R1RJ) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color Rojo x metro, MATERIAL: Cobre
UNIDAD DE MEDIDA
M
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Diámetro mm: 0.5106 • Sección en mm*2: 0.2



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	36.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
CENTELSA (200359R1RJ) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color verde x metro	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
60104912	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
CENTELSA (200359R1RJ) | Cable De Cobre THWN-2 Cable AWG22 - Color verde x metro, MATERIAL: Cobre	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•Diámetro mm: 0.5106 • Sección en mm*2: 0.2 • Número de espiras por cm: 18 • Resistencia en OHM: 85.0	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	37.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 162x162x110mm
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121330
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero blanco, Alto impacto IK10 con retardante a la llama UV.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, Certificación RETIE
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Material: Polipropileno homopolímero con retardante a llama y protección UV • Color: Blanco • Grado de protección IP65 • Resistencia al impacto: IK10 • Resistencia al hilo incandescente: 650°C • Resistencia al calor con presión de bola: 70°C • Deformación de bola: <2mm • Rigidez eléctrica: 2500 VAC • Tornillo en acero inoxidable



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	38.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114mm
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121330
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero blanco, Alto impacto IK10 con retardante a la llama UV.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, Certificación RETIE
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Material: Polipropileno homopolímero con retardante a llama y protección UV • Color: Blanco • Grado de protección IP65 • Resistencia al impacto: IK10 • Resistencia al hilo incandescente: 650°C • Resistencia al calor con presión de bola: 70°C • Deformación de bola: <2mm • Rigidez eléctrica: 2500 VAC • Tornillo en acero inoxidable



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	39.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 230x295x116mm	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121330	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero blanco, Alto impacto IK10 con retardante a la llama UV.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, Certificación RETIE	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Material: Polipropileno homopolímero con retardante a llama y protección UV • Color: Blanco • Grado de protección IP65 • Resistencia al impacto: IK10 • Resistencia al hilo incandescente: 650°C • Resistencia al calor con presión de bola: 70°C • Deformación de bola: <2mm • Rigidez eléctrica: 2500 VAC • Tornillo en acero inoxidable	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	40.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Cargador baterí•as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
26111704
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Cargador apto para baterías de tipo AA y AAA de, debe contar con cuatro compartimientos, dos en el medio para dos baterías AAA y dos en los extremos para dos baterí•as AA, debe contar con un indicador LED que muestra el estado de carga. El dispositivo debe permitir cargar dos baterías AA o dos AAA al mismo tiempo.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Tecnología: Ní•quel Metal Hidruro/Ní•quel Cadmio • Tiempo de carga: 1.3 horas ~ 1.5 horas • Voltaje de entrada AC: 110V~240V 50Hz/60Hz • Voltaje de salida DC: 1.4V • Corriente de salida DC: 220mA AA/AAA (cada baterí•a)



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	41.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121402	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Clavija caucho con tipo de patas del adaptador: americana, Cantidad de puertos del adaptador: 3	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, certificación RETIE	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Tipo: Volantes • Medidas: 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho aproximadamente • Clavija resistente a grandes voltajes, alta durabilidad, patas de planas que remiten energía adecuada. • Material: Caucho •Uso: Clavija para conexión de aparatos industriales y domésticos	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	42.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121402	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Clavija caucho con tipo de patas del adaptador: americana, Cantidad de puertos del adaptador: 3	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, certificación RETIE	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Tipo: Volantes • Medidas: 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho aproximadamente • Clavija resistente a grandes voltajes, alta durabilidad, patas de planas que remiten energía adecuada. • Material: Caucho •Uso: Clavija para conexión de aparatos industriales y domésticos	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	43.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
50426832	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Condensador de montaje superficial tipo (MLCC) de distintos valores en empaquetado 0805 (2.00 x 1.25 x 0.55 mm). Encapsulado: MLCC 0805 Tamaño: (2.00 x 1.25 x 0.55) mm. Cantidad: 10 Condensadores	
UNIDAD DE MEDIDA	
EMB	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Voltaje máximo: 50V •Temperatura mínima de funcionamiento - Temperatura máxima d •funcionamiento: 55 °C - 125 °C • Diámetro: 2 mm • Largo: 1 mm	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	44.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
46182103
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Jack de alimentación diseñado para adaptarse al plug de alimentación de 2.1 mm de diámetro interno para tener una conexión ajustada y segura, empleado para soldar en PCB y poder alimentar dispositivos de audio, productos de seguridad, o proyectos. Con conector: SUMADORA HEMBRA15, Material de revestimiento del conector: PASTA.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Resistencia de contacto: = 30m O Max • Resistencia de aislamiento: =100m O min • Voltaje que soporta: 500 VAC/ 50 HZ • Fuerza de accionamiento: 3-20 N • Temperatura de trabajo: -25º C a 85º C • Diámetro interno del polo: 2.1 mm • Diámetro externo del polo: 5.5 mm • Color: Negro



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	45.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
DisyUNDtor- Interruptor Wifi Inteligente	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41113657	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Color: blanco Salida: CA 100-240V 50/60Hz Entrada: CA 100-240V 50/60Hz Wi-Fi:IEEE 802.11b/G/N Material: PCV-0 Producto certificado: CE ROHS Corriente máxima: 16A	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	46.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Driver Dual Motor DC TB6612FNG	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
32101625	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Driver Dual Motor DC. Puede controlar hasta dos motores DC con una corriente constante de 1.2A para cada motor, o 3.2A para un solo motor DC. el peso son críticos para el sistema.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Voltaje lógico de entrada (Vcc): 2.7V ~ 5.5V • Voltaje de Motor: 0 ~ 15V • Corriente de salida: 1.2A para cada motor, o 3.2A para un solo motor DC • Modos de funcionamiento: CW, CCW, short-brake, y stop • Frecuencia máxima de funcionamiento por PWM: 100KHz	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	47.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41115320
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Fuente de alimentación en carril DIN, 24 V, 2,5 A, 60 W, ajustable.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Corriente: 10 A • Voltaje: 240VAC • Accionamiento rápido • Dimensiones: 5x20mm •



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	48.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121330	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Gabinete fabricado en polipropileno, con bisagras reforzadas, tornillo en acero inoxidable, cierre de seguridad de ¼ de giro con llave extraíble y bandeja metálica. Resistente al impacto, con retardante a la llama y protección UV.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Rigidez eléctrica: 2500 VAC • Grado de protección IP65 • Resistencia al impacto: IK10 • Resistencia al hilo incandescente: 650°C • Resistencia al calor con presión de bola: 70°C • Material: Polipropileno homopolímero con retardante a la llama y protección UV • Deformación de bola: <2mm • Color: gris • Dimensiones: 244x254x156mm	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	49.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121330
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Gabinete fabricado en polipropileno, con bisagras reforzadas, tornillo en acero inoxidable, cierre de seguridad de ¼ de giro con llave extraíble y bandeja metálica. Resistente al impacto, con retardante a la llama y protección UV.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Rigidez eléctrica: 2500 VAC • Grado de protección IP65 • Resistencia al impacto: IK10 • Resistencia al hilo incandescente: 650°C • Resistencia al calor con presión de bola: 70°C • Material: Polipropileno homopolímero con retardante a la llama y protección UV • Deformación de bola: <2mm • Color: gris • Dimensiones: 324x224x156mm



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N 50.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Herramientas De Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
27112130
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Herramienta de tercera mano, hecha de aleación de aluminio de alta calidad, lo suficientemente fuerte como para sostener proyectos en cualquier posición, para satisfacer mejor sus necesidades de trabajo. Con las siguientes características: ● 4 brazos flexibles: viene con 4 brazos universales flexibles ajustables, fáciles de colocar donde quieras, con buena estabilidad, resuelve los problemas de las. ● 4 pinzas de: pinzas giratorias de 360 grados, adecuadas para varios tamaños de componentes, fáciles de operar y trabajar. ● Clip de base: diseño de base de clip, fácil de fijar del escritorio, que proporciona una posición de punto antideslizante más ajustada, más estable y más firme. ● Amplia aplicación: perfecta para reparación de soldadura, soldadura de placa PCB, placas de computadora, fabricantes de joyas, pasatiempos de manualidades, etc. ● Cantidad de lentes: 5, con luz
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
● Longitud del brazo: 245 mm/9,65 pulgada ● Tamaño del paquete: 28x10x7 cm/11,02x3,94x2,76 pulgadas ● Tipo de lupa : As described ● Material: aleación de aluminio color negro



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	51.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Interruptor Siemens 10A Bipolar
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121633
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Interruptor termomagnético Bipolar para montaje en riel omega. Corriente de disparo térmica de 10A,
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida. Material higiénico para alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
● clase de protección Ip: IP20, con conductores conectado corriente de capacidad de conmutación según EN 60898 / valor nominal 4,5 kA, según IEC 60947-2 / valor nominal 5kA Corriente de capacidad de conmutación: ● según EN 60898 / valor nominal 4,5 kA ● según IEC 60947-2 / valor nominal 5kA clase de protección IP



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	52.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Interruptor Siemens 6A Monopolar
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121633
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Interruptor termomagnético monopolar para montaje en riel omega. Corriente de disparo térmica de 6A,
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida. Material higiénico para alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS

- clase de protección Ip: IP20, con conductores conectado corriente de capacidad de conmutació:

● según EN 60898 / valor nominal
4,5 kA, según IEC 60947-2 / valor nominal
5kA
corriente de capacidad de conmutación:
● según EN 60898 / valor nominal 4,5 kA
● según IEC 60947-2 / valor nominal 5kA



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	53.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Juego De Destornilladores 70 Piezas Stmt65604-la
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
27111728
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Juego de destornilladores de Tamaño de la punta: PH # 2X38mm PH # 0X50mm PH # 1X75mm PH # 2x100mm PH # 3X150mm 6,5 mm x 38 mm De precisión de 3 mm x 50 mm 5 mm x 75 mm 6,5 mm x 100 mm 8 mm x 150 mm T8X75mm T10X75mm T15X100mm T20X100mm T25X100mm
UNIDAD DE MEDIDA
JG
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, Certificación RETIE
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Forma de la punta: ESTRELLA, PLANO, TORX • Material del mango: Goma



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	54.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
kit de pH Atlas Scientific
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41111946
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Dispositivo para tomar lecturas de alta precisión y sin interferencias del PH en los líquidos. El kit debe contar con las siguientes especificaciones: ● 1x circuito de pH EZO™ ● 1x Sonda de pH de grado de laboratorio Gen 3 de plata/cloruro de plata de doble unión ● 6 bolsas de solución de calibración de 20 ml (2 de pH 4, 2 de pH 7 y 2 de pH 10) ● 1 bolsa de solución de almacenamiento de pH de 20 ml ● 1 placa portadora EZO™ aislada eléctricamente .
UNIDAD DE MEDIDA
JG
CALIDAD MINIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
● Dimensiones de la placa portadora: 56,2 mm x 32 mm (2,2 ″ x 1,2 ″) ● Peso: 25 gramos



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	55.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
31161709
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
M2 M3 M4 kit surtido de tuercas, tornillos y separadores hembra y macho, de latón, 360 piezas: M2 total de 120 piezas. Vienen con la caja de plástico: M2 latón macho-hembra Standoff (5 mm + 3 mm) 10pcs, M2 latón macho-hembra Standoff (10 mm + 3 mm) 10pcs, M2 latón macho-hembra Standoff (15 mm + 3 mm) 10pcs, M2 latón macho-hembra Standoff (20 mm + 3 mm) 10pcs, M2 latón hembra-hembra Standoff (5 mm) 10pcs, M2 latón hembra-hembra Standoff (10 mm) 10pcs,M2 latón hembra-hembra Standoff (15 mm) 10pcs, M2 latón hembra- hembra Standoff (20 mm) 10pcs,Tornillos de acero inoxidable M2 (M2 x 5 mm) 20pcs, M2 tuercas de acero inoxidable 20pcs, M3 total de 120 piezas. Vienen con la caja de plástico, M3 latón macho-hembra Standoff (5 mm + 6 mm) 10pcs, M3 latón macho-hembra Standoff (10 mm + 6 mm) 10pcs, M3 latón macho-hembra Standoff (15 mm + 6 mm) 10pcs, M3 latón macho-hembra Standoff (20 mm + 6 mm) 10pcs, M3 latón hembra-hembra Standoff (5 mm) 10pcs, M3 latón hembra- hembra Standoff (10 mm) 10pcs, M3 latón hembra-hembra Standoff (15 mm) 10pcs, M3 latón hembra-hembra Standoff (20 mm) 10pcs, Tornillos de acero inoxidable m3 (m3 x 6 mm) 20pcs, M3 tuercas de acero inoxidable 20pcs, M4 total de 120 piezas. Vienen con la caja de plástico, M4 latón macho-hembra Standoff (5 mm + 6 mm) 10pcs, M4 latón macho-hembra Standoff (10 mm + 6 mm) 10pcs, M4 latón macho-hembra Standoff (15 mm + 6 mm) 10pcs, M4 latón macho-hembra Standoff (20 mm + 6 mm) 10pcs, M4 latón hembra-hembra Standoff (6mm) 10pcs, M4 latón hembra-hembra Standoff (10 mm) 10pcs, M4 latón hembra-hembra Standoff (15 mm) 10pcs, M4 latón hembra-hembra Standoff (20 mm)10pcs, M4 tornillos de acero inoxidable (M4 x 8 mm) 20pcs, M4 Tuercas de acero inoxidable 20pcs
UNIDAD DE MEDIDA
JG
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL,
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Peso del producto: 7.1 onzas • Dimensiones del producto: 2.76 x 1.57 x 1.18 pulgadas • Material: Metal • Forma: Hexagonal • Cantidad de paquetes de artículos: 360 • Tipo de cabezal: Hex

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	56.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121432	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
I kit de caja plástica con 970 Terminales: 200 Terminales Naranjas: Calibre 22 AWG, 150 Terminales Blancas: Calibre 20 AWG, 100 Terminales Amarilla: Calibre 18 AWG, 100 Terminales Roja: Calibre 16 AWG, 100 Terminales Azules: Calibre 14 AWG, 200 Terminales Gris: Calibre 12 AWG, 100 Terminales Negra: Calibre 10 AWG, 20 Terminales Blanca: Calibre 8 AWG	
UNIDAD DE MEDIDA	
JG	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL,	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Tipo: Puntera , Empalme aislado • Dimensiones: DØ 2.0 x L 18.4mm • Temp. Max.: 105°C • Material Met.: Tubo de Cobre • Material Aislante: Nylon	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	57.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
LCD 16X2 BACKLIGHT AZÚL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43211914	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Hoja de datos del dispositivo	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	58.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43211914	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Hoja de datos del dispositivo	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	59.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31201632	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento para proteger los componentes metálicos de una placa de circuito contra la oxidación.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	60.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
CONVERTIDOR DC-DC BUCK XL4015 DE 5A	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121041	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje de entrada: 4.0V~38V Voltaje de salida: 1.25V~36V Rango de medición de voltí•metro: 0.0V~40V Corriente de salida: 0A~5A Potencia de salida: 75W	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N 61.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
26111704
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

Tipo de baterías:	Litio o Lipo (polímero de Litio)
Voltaje de sobrecarga:	4.1 a 4.2 VDC
Sobre voltaje de descarga:	2.4 a 2.6 VDC
Corriente continua máxima:	20 A
Corriente máxima:	40 A
Temperatura de trabajo:	-40º C a 80º C
Voltaje de carga:	16.8 a 18.1 VDC
Dimensiones:	60x45x4 mm

UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS

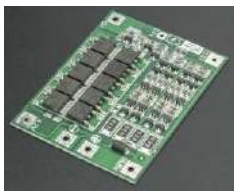


Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N 62.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
26111704
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

Tipo de baterías:	Litio o Lipo (polímero de Litio)
Voltaje de sobrecarga:	4.1 a 4.2 VDC
Sobre voltaje de descarga:	2.4 a 2.6 VDC
Corriente continua máxima:	10 A
Corriente máxima:	20 A
Temperatura de trabajo:	-40° C a 85° C
Voltaje de carga:	8.4 a 9.0 VDC
Dimensiones:	48x20x3.4 mm

UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS

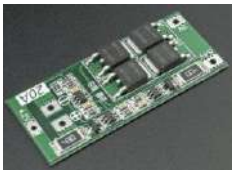


Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N 63.

LOTE

LABORATORIO ELECTRÓNICA

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760

CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)

32101638

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

Voltaje de alimentación: 5V
Chip: ISD1760
Tiempo de grabación: hasta 75 segundos
Dos modos de reproducción: Flanco, Nivel
Botones: REC, PLAY, Borrar,Reset, Volumen, FWD
Dimensiones: 2”x1.5” aprox.
Voltaje de alimentación: 5V
Chip: ISD1760

UNIDAD DE MEDIDA

UN

CALIDAD MINIMA

MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL

PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N 64.

LOTE

LABORATORIO ELECTRÓNICA

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO

CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)

32101638

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

Voltaje de alimentación:	4.5 a 5.5 VDC
Voltaje de interfaz:	3.3 a 5 VDC
Corriente:	200 uA a 200 mA
Tipo de memoria:	Memoria uSD clásica de 2 Gb (micro SD) Memoria uSD de 32 Gb si es de alta velocidad (micro SDHC)
Tipo de comunicación:	SPI
Dimensiones:	42x24x12 mm
Diámetro orificios:	2.2 mm para tornillo M2

UNIDAD DE MEDIDA

UN

CALIDAD MINIMA

MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL

PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	65.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
32101638	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje de alimentación: 3.2 a 5.0 VDC (Sugerido 4.2VDC) Potencia máxima de altavoces: 3W Tasa de muestreo compatible (KHz): 8/11.025/12/16/22.05/24/32/44.1/48 Salida DAC de 24 bits, soporte para rango dinámico 90dB, soporte SNR 85dB. Totalmente compatible con sistemas de archivos FAT16 y FAT32, máximo 32GB.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	

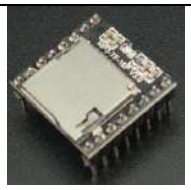


Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	66.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
modulo RTC DS3231	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
32101638	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Modulo que permite registrar en todo momento la fecha, día de la semana y hora.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	67.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41113637	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Modulo que permite realizar la medición de voltaje y corriente en circuito eléctrico	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•Voltaje Nominal 12 VDC •Corriente Nominal 5 Ah •Dimensiones :90 mm X 70 mm X101 mm •Peso Aproximado 1.65 Kg	

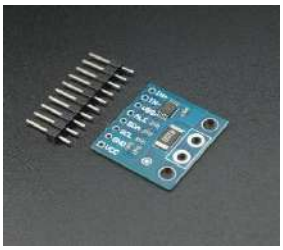


Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	68.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Motor 115VAC 5/6 RPM	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101112	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivo que, transformando algún tipo de energía eléctrica, en energía mecánica de rotación.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	69.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
OPTOACOPLADOR PC817	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39122315	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivo que funciona como un interruptor y que permite aislar electrónicamente un circuito electrónico.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	70.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39131713	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Las dimensiones son 12mm(1/2) x 10M 5-24 Cables16AWG. Además, cuenta con certificación multiestándar (IEC, UL, IRAM, RETIE). Los espirales Dexson cuentan con la etiqueta Green PremiumTM	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	71.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Panel solar policristalino 100W
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121103
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Voltaje óptimo (Vmp): 19.12V Voltaje en circuito abierto: 22.68V Potencia máxima: 100W Eficiencia de cada celda: 15.72% Eficiencia de todo el panel: 10.12% Corriente óptima de operación: 8.06A Corriente de cortocircuito (Isc): 8.62A Número de celdas: 36 Temperatura: - 40°C ~ 85°C
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	72.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Panel solar policristalino 270W	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121103	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje óptimo (Vmp): 19.12V Voltaje en circuito abierto: 22.68V Potencia máxima: 270W Eficiencia de cada celda: 15.72% Eficiencia de todo el panel: 10.12% Corriente óptima de operación: 8.06A Corriente de cortocircuito (Isc): 8.62A Número de celdas: 36 Temperatura: - 40°C ~ 85°C	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	73.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Panel solar policristalino 80W	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121103	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje óptimo (Vmp): 19.12V Voltaje en circuito abierto: 22.68V Potencia máxima: 80W Eficiencia de cada celda: 15.72% Eficiencia de todo el panel: 10.12% Corriente óptima de operación: 8.06A Corriente de cortocircuito (Isc): 8.62A Número de celdas: 36 Temperatura: - 40°C ~ 85°C	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	74.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
PAR DE PUNTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNTA FINA	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41113684	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
"Elemento que permite la medición electrónica de conexión física o montaje superficial. "	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	75.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
ALICATE PELACABLE AUTOMATICO SATA 7"
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
27112151
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• Fabricado en Acero Templado de alta resistencia • Acabado en pintura electroestatica • Pelacable de alta presición que retira la capa aislante sin dañar el alambre • Cumple con la norma de fabricación QB/T2207-1996. • Resorte para volver facilmente al punto de reposo • Alicate pelacable para diametro de Ø1mm a 3.2mm • Mango Ergonomico antideslizante para mayor como comodidad y mejor palanca
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Peso (g) : 300.00 g País de Origen : China Especificaciones DIN : QB/T2207-1996 Tamaño : 7 in Especificación ANSI : ANSI B107.37M peso corporal : 4.00 cm Peso (SAP) : 0.320 kg



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	76.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
43201509
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Modulo que permite la comunicación de dos dispositivos electrónicos mediante interfaz I2C
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	77.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
31181702
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Porta batería o Holder de batería 18650, permite conectar 4 baterías de 3.7V para completar un total de 14.8V
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
LOTE

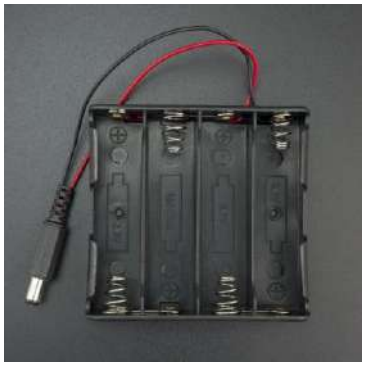


Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	78.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Prensa estopa de 3/8	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31181702	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento diseñado para conectar y asegurar el extremo de un cable eléctrico al equipo.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
LOTE	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	79.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
32101625
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Dispositivo empleado para el control velocidad y giro de motores DC
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
•



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	80.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sensor de movimiento IR PIR	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39122236	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivo electrónico que mide la luz infrarroja radiada de los objetos situados en su campo de visión.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	81.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Sensor de oxígeno Atlas Scientific
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41111924
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
sensor de infrarrojos no dispersivo compacto (NDIR) que permita la medición del oxígeno disuelto (O2 gaseoso), Con compensación interna de temperatura y humedad, con cable de datos con cabezal macho de 5 pines y una contratuerca y junta tórica, el sensor debe contar con las siguientes características: ● Estado de pieza: Activo ● Tipo: Oxígeno (O2) ● Precisión: ±0.01% ● Salida: I2C, UART ● Temperatura de funcionamiento: -20°C ~ 50°C ● Voltaje de la fuente: 3.3V ~ 5V ● Corriente – Suministro: 14.6mA
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
•Tensión de funcionamiento: 3,3 V - 5 V • Esperanza de vida: ~5,5 años



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	82.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Soldadura de Estaño en Pasta 20 gr en Jeringa Sn63/Pb37	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
11101716	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Soldadura de Estaño en Pasta 20 gr en Jeringa Sn63/Pb37 compuesto por una pelicula de polvo de soldadura, fundente y aditivos adicionales para BGA (Ball Gray Array) - Reballing	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	83.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP32-WROOM-32D
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
32101617
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• Chip: ESP32-WROOM-32D • Con chip USB a UART • Puerto microUSB • Con antena on-board • Alimentación vía USB o por pines (3.3V-5V) (Use solo una de las opciones) • Dimensiones: 28x54.4mm (con la antena)
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Voltaje de funcionamiento: 5V



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	84.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121405	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento utilizado para realizar conexiones de cables eléctrico	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	85.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121405	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento utilizado para realizar conexiones de cables eléctrico	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•Largo: 14mm	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	86.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31161532	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Pieza utilizada para unir dos o más elementos.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	87.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31161528	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Pieza utilizada para unir dos o más elementos.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	88.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM- 1 METRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26121601	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento utilizado como aislante electrico que se reduce con el calor a la mitad de su diámetro y sirve para hacer aislamientos de alta calidad	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	89.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM -1 METRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26121601	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento utilizado como aislante electrico que se reduce con el calor a la mitad de su diámetro y sirve para hacer aislamientos de alta calidad	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	90.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM -1 METRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26121601	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento utilizado como aislante electrico que se reduce con el calor a la mitad de su diámetro y sirve para hacer aislamientos de alta calidad	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	91.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM -1 METRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26121601	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento utilizado como aislante electrico que se reduce con el calor a la mitad de su diámetro y sirve para hacer aislamientos de alta calidad	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	92.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM -1 METRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26121601	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Elemento utilizado como aislante electrico que se reduce con el calor a la mitad de su diámetro y sirve para hacer aislamientos de alta calidad	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	93.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TUERCA HEXAGONAL M2 NYLON	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31161727	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Pieza plástica para fijación de elementos.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	94.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
TUERCA HEXAGONAL M2.5 NYLON
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
31161727
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Pieza plástica para fijación de elementos.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	95.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
TUERCA HEXAGONAL M3	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31161727	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Pieza metálica para fijación de elementos.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	96.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Fuente suicheada 12V 5A 60W	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivos para proporcionarnos una señal de tensión continua, con el fin de alimentar circuito electrónicos y eléctrico.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	97.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Fuente suicheada 12V 30A 360W	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivos para proporcionarnos una señal de tensión continua, con el fin de alimentar circuito electrónicos y eléctrico.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	98.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivos para proporcionarnos una señal de tensión continua, con el fin de alimentar circuito electrónicos y eléctrico.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	99.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Fuente suicheada 24V 10A 240W	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivos para proporcionarnos una señal de tensión continua, con el fin de alimentar circuito electrónicos y eléctrico.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	100.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Fuente suicheada 24V 5A 120W	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Dispositivos para proporcionarnos una señal de tensión continua, con el fin de alimentar circuito electrónicos y eléctrico.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	101.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Adaptador 5V – 10A	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz 0.4A • Salida: 5VDC 10A • Con centro positivo	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
5V, 10A	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	102.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Adaptador 12V – 1,5A	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz 0.4A • Salida: 12VDC 1,5A • Con centro positivo	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
12V, 1,5A	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	103.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Adaptador 12V – 3A	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41115320	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz 0.4A • Salida: 12VDC 3A • Con centro positivo	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
Marca reconocida	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
12V, 3A	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	104.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Adaptador 12V - 5A suicheado
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41115320
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz 0.4A • Salida: 12VDC 5A • Con centro positivo
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
12V , 5ª



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	105.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41111926
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• Alimentación: 5V, 4 mA • Frecuencia: 40 KHz • Distancia de medición: 0 a 4m • Tamaño: 43mm x 20mm x 17mm
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Marca reconocida
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	106.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
breaker siemens tipo riel DIN monopolar de 16 A
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121601
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Interruptor termomagnético monopolar para montaje en riel omega. Corriente de disparo térmica de 16A,
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida. Material higiénico para alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• clase de protección Ip: IP20, con conductores conectado corriente de capacidad de conmutación ● según EN 60898 / valor nominal 4,5 kA según IEC 60947-2 / valor nominal 5kA corriente de capacidad de conmutación: ● según EN 60898 / valor nominal 4,5 kA según IEC 60947-2 / valor nominal 5kA



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	107.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Celda De Carga 0-500g
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41112108
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
· capacidad g 500g · Sensibilidad de salida mv/v 0,5±0,1 · No linealidad %.FS 0.05 · Histéresis %FS 0,05 · Repetibilidad %FS 0.05 · Arrastramiento (30 min) %.FS 0.05
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida. Material higiénico para alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
· capacidad 500g



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	108.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Celda De Carga 0-2Kg
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41112108
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
· capacidad 2Kg · Sensibilidad de salida mv/v 0,5±0,1 · No linealidad %.FS 0.05 · Histéresis %FS 0,05 · Repetibilidad %FS 0.05 · Arrastramiento (30 min) %.FS 0.05
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida. Material higiénico para alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
· capacidad 2Kg



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	109.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Celda De Carga 0-5Kg
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41112108
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
· capacidad g 5Kg · Sensibilidad de salida mv/v 0,5±0,1 · No linealidad %.FS 0.05 · Histéresis %FS 0,05 · Repetibilidad %FS 0.05 · Arrastramiento (30 min) %.FS 0.05
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida. Material higiénico para alimentos
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
· capacidad 5Kg



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	110.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121402
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Clavija caucho con tipo de patas del adaptador: americana, Cantidad de puertos del adaptador: 3
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL, certificación RETIE
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Tipo: Volantes • Medidas: 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho aproximadamente • Clavija resistente a grandes voltajes, alta durabilidad, patas de planas que remiten energía adecuada. • Material: Caucho •Uso: Clavija para conexión de aparatos industriales y domésticos



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	111.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
DRIVER MOTOR DC BTS7960 43A	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
31161532	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
La unidad utiliza el Módulo Conductor del H-puente completo de chips de controlador BTS7960 compuesto por sobrecalentamiento de protección contra sobre corriente. Doble BTS7960 circuito controlador de puente H, con un fuerte impulso y efecto de frenado, aislar efectivamente el microcontrolador y controlador del motor!.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
● Tensión de alimentación 5.5 V a 27 V ● Corriente: 43A	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	112.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121008
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Modulo amplificador para termopares tipo K. permite una conexión fácil entra la sonda sensor y el microcontrolador, con referencia de compensación en frio. Con bornera terminal para conexión de la termocupla. Compatible con Arduino.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Chip MAX31855 Voltaje de entrada: 3.3-5V Rango de temperatura de medición: -200 a 1350 ºC Interfaz SPI, transmisión de alta velocidad Valor de temperatura de salida digital directa, sin amplificadores, sin ADC Resolución de 14 bits, precisión de temperatura de 0.25 grados Con regulador de 3.3 V, condensadores de bypass de 10uF y circuitos de cambio de nivel Compatible casi con cualquier termopar tipo K



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	113.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Electroválvula Metálica 211b	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
40141608	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
· Resistencia de la bobina: 9O · Presión de funcionamiento: 0.05-1.0MPa · Ancho de pulso: 30ms · Corriente de funcionamiento: 500mA · Rosca G1/2 · Conexión DN15mm macho · Material metálico	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
· Voltaje de funcionamiento: 3.6-6.5V	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	114.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Esp32-c3 Super Mini
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
32101617
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• Chip RISC-V de 32 bits: Procesador de bajo consumo con alto rendimiento para aplicaciones IoT. • WiFi y Bluetooth LE: Conectividad inalámbrica integrada para transmisión de datos remota y estable. • Compatibilidad Arduino: Se puede programar fácilmente desde el IDE de Arduino o plataformas como PlatformIO.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
· Voltaje de funcionamiento: 3.3 - 5V



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	115.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Header Hembra 1x 40p - 2.54mm
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
32131023
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

Pines	80 Pines (2*40)
Ángulo de montaje	90 grados
Distancia Entre Pines	2.54mm
Largo	100mm
Material	plástico, metal
Peso	37g

UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
NO APLICA



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	116.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Módulo Relevo De 2 Canales
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39122335
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
El módulo integra dos relés a una PCB que permite hacer una conexión rápida y segura mediante borneras y pines para jumpers. El módulo activa los relés con transistores mediante las señales de control.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
- 2 Relés: 1 polo 2 tiros - 2 canales independientes protegidos con optoacopladores - LED indicador para cada canal: Si (enciende cuando la bobina del relé esta activa) - Voltaje - Corriente de operación: 125V - 15A / 250VAC -10A - Voltaje de la bobina (relé): 5V



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	117.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101205	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
· RPM: 60(12V) · Corriente: 60mA · Peso neto: 93g · Dimensiones: 7.50cm x 2.50cm x 2.50cm	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	118.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101205	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje de funcionamiento: 12V Velocidad sin carga (12V): 200 RPM Corriente sin carga (12V): 0.15A, 5.5A(stall). Torque a máxima eficiencia: 2.2Kg-cm Torque Stall: 21Kg-cm Máxima potencia de salida (12V): 10W	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	119.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101205	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje de Operación: 3V a 9V Consumo de Corriente sin Carga: 40 mA Consumo de Corriente con Carga: 400 mA Aproximadamente. Torque: 1 Kg*cm Relación 298:1 Velocidad: 60 RPM	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	120.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Panel solar policristalino 55W
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
39121103
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Voltaje óptimo (Vmp): 19.12V Voltaje en circuito abierto: 22.68V Potencia máxima: 55W Eficiencia de cada celda: 15.72% Eficiencia de todo el panel: 10.12% Corriente óptima de operación: 8.06A Corriente de cortocircuito (Isc): 8.62A Número de celdas: 36 Temperatura: - 40°C ~ 85°C
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	121.

LOTE
LABORATORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
32101500
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• Separación pines 2.54mm • Color Negro • Numero de pines: 40 • Numero de filas:1
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
Producto de Marca Reconocida.
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
NO APLICA

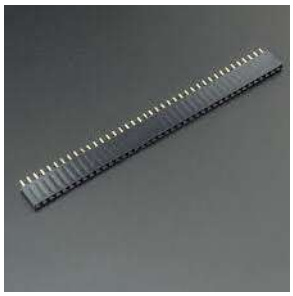


Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	122.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sensor De Corriente 20a	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41111930	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Modulo que permite realizar la medición de voltaje y corriente en circuito eléctrico	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
•Voltaje Nominal 12 VDC •Corriente Nominal 5 Ah •Dimensiones :90 mm X 70 mm X101 mm •Peso Aproximado 1.65 Kg	

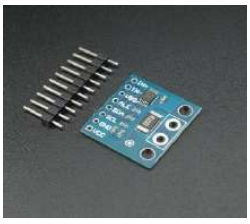


Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	123.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41111966
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Voltaje de operación: 3.3V ~ 12V Modo de salida dual, salida digital y salida analógica más precisa. Agujeros de montaje para una fácil instalación. Dimensiones PCB: 30mm * 16mm El módulo tiene un amplificador LM393. Longitud del cable: 1.3 metros
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
•Voltaje Nominal 12 VDC



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N 124.

LOTE

LABORATORIO ELECTRÓNICA

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01

CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)

41111966

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

Señal de salida	4-20 mA, 0-5 V, 0-2 V, RS485 opcional
Tiempo de respuesta	<1 s
Suministrar	3,9-30 VCC (0-2 V, RS485), 12-24 VCC (4-20 mA, 0-5 V)
Área de medición efectiva	Con un diámetro central de sonda de 70 mm y un cilindro de 70 mm de alto.
Alojamiento	ABS
Dimensiones	45 x 15 x 145 mm (sonda: 3 x 3 x 70 mm)
Temperatura de funcionamiento	-40℃-+80℃
Protección contra la entrada	IP68

UNIDAD DE MEDIDA

UN

CALIDAD MINIMA

MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL

PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	125.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41111927	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
rango: -2 kpa +2 kpa, -1 kpa +1 kpa, 0-500 pa, 0-1 kpa, 0-3 kpa, 0-4 kpa (opcional) Capacidad de sobrecarga: presión mínima de extremo único 4 Kpa, presión máxima no puede superar 25 veces el rango Precisión de medición: 0,2 por ciento FS Señal de salida: 4 20 mA Fuente de alimentación: DC24 V	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	126.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41111926	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
· Corriente de funcionamiento: 20mA · Rango de detección: 2cm ~ 40cm · Interface IO: 4 lineas (-/+/S/EN) · Señal de salida: TTL Level · Modo de ajuste: Multi resistance regulation · Ángulo efectivo: 35° · Dimensiones: 4.5cm x 1.1cm (aprox)	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
· Voltaje de funcionamiento: 3.3V ~ 5V	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	127.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41111970
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Este pequeño módulo contiene internamente dos sensores, uno de temperatura y otro de humedad relativa. El pin DATA es una salida digital que contiene los valores de los dos parámetros.
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
• Alimentación: 3.3 ó 5V. • Rango de temperatura: -40 - 80ºC. (0.5ºC de precisión) • Rango de humedad: 0 - 99% (precisión de 2%RH a una temperatura de 25ºC)



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	128.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sensor Inductivo De Proximidad	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41111926	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Corriente de salida: 300mA 3 alambres Polaridad: NPN Dimensión: M12x10x55mm Detección distancia: 4mm Ouput estado: normalmente abierto	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Voltaje: DC 6-36 V	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	129.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sensor Termopar Pt100	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41111970	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Rango de temperatura: -50 °C ~ 400 °C Recubrimiento Metalico Longitud del cable aproximado: 100 cm Diametro de la Rosca (Sonda): 8 mm (Tornillo M8) Longitud de la Sonda 10 cm Diametro de la Sonda 5mm	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Voltaje: DC 6-36 V	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	130.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101205	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Interfaz: Protocolo HMI, cadena de margaritas, PWM -Voltaje de funcionamiento: 6,0 V -Par de bloqueo a 6,0/7,4 V (Kg. cm) -7,4/9,0 (102,76/124,98 oz.in) -Velocidad máxima a 6,0/7,4 V (SEG/60 °) -0,20/0,18 -Ángulo de funcionamiento: máx. 180 ° -Peso: 55g (1,94 oz)	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
• Voltaje: DC 6-36 V	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	131.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39121405	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Tipo de conector: plano Clase de conector: hembra Material de contacto: latón Ancho interno: 5mm Ancho externo: 5.8mm Compatible con cables: 16…14AWG Material de aislamiento: PVC	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	132.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
27111901	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Tipo de alimentación: Corriente doméstica Voltaje: 110V Frecuencia: 50 Hz/60 Hz Potencia: 135 W Fuente de alimentación: Eléctrica Cantidad de accesorios: 163 Accesorios incluidos: Maletín	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	133.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39111500	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Tipo de alimentación: Corriente doméstica Voltaje: 110V Frecuencia: 50 Hz/60 Hz	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	134.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39111500	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Tipo de alimentación: Corriente doméstica Voltaje: 110V Frecuencia: 50 Hz/60 Hz	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	135.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
25131700	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Fibra de Carbono	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	136.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
25131700	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Fibra de Carbono con Camara	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	137.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
25131700
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Cuero
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	138.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26111701	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Cargador de Baterias	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	139.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26111701	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Baterias	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	140.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39122200	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Radio Control	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	141.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sistema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
39122200	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Sistema Control	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	142.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Motobomba Sumergible 12V 800L/h	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101205	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje: 12V CC Potencia: 19W / 22W Material: plástico Color: Negro Entrada/Salida: cabezal macho de 1/2" Caudal máximo de agua: 800l/H Cabezal máximo de agua: 5m Temperatura máxima del agua circulante: 100 °C	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	143.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Motor Pololu 4752 relacion 30:1	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101205	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje de funcionamiento: 12V Velocidad sin carga (12V): 200 RPM Corriente sin carga (12V): 0.15A, 5.5A(stall). Torque a máxima eficiencia: 2.2Kg-cm Torque Stall: 21Kg-cm Máxima potencia de salida (12V): 10W	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	144.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Servomotor MG995	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26101205	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Tipo de Interfaz: Analógica Torque: 8.5kg/cm (4.8V), 10kg/cm (6V) Voltaje de operación: 4.8 – 7.2V Velocidad de Operación (4.8V sin carga): 0.2 seg / 60 grados Velocidad de Operación (6V sin carga): 0.16 seg / 60 grados	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	145.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Válvulas Solenoides A 12v 1/2	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
40141605	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Voltaje de Operación DC: 12V Corriente de operación: 600 mA Temperatura de funcionamiento: 5 ºC ~ 100 ºC Presión de funcionamiento mínima: 0.02 MPa Presión de funcionamiento máximo: 0.8 MPa (8 Bar) Tiempo de respuesta (apertura): ≤ 0.15 s Tiempo de respuesta (cerrado): ≤ 0.3 s	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	146.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cable USB micro	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43211617	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Modelo CAB178 Conector de entrada USB OTG Conector de salida Micro-USB Tipo de cable de datos USB Color Blanco - Negro	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	147.

LOTE
LABORATORIO ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
41112209
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
Color Blanco Anchura total 40mm Altura total 40mm Longitud total 2mts
UNIDAD DE MEDIDA
M
CALIDAD MINIMA
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
Voltaje: 6~12V DC



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	148.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41112209	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Color Blanco Anchura total 20mm Altura total 12mm Longitud total 2mts	
UNIDAD DE MEDIDA	
M	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	149.
LOTE	
LABORATORIO ELECTRÓNICA	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
60104912	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
Color Blanco Anchura total 70mm Altura total 40mm	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
MARCA RECONOCIDA, EMPAQUE ORIGINAL	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
Voltaje: 6~12V DC	



Imagen de referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	1.

LOTE
Laboratorio Tecnologías Virtuales
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para ABS
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
23261507
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
● **Material de Revestimiento: PEI (Polieterimida)** de alta adherencia. ● **Base Magnética:** Lámina magnética de alta resistencia térmica (Soft Magnetic Sticker) resistente al calor. ● Diseñada específicamente con las muescas traseras para el posicionamiento exacto y el área de limpieza de boquilla (*nozzle wiping*) de la K1C. ● **Diseñada para trabajar con Material ABS**
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
No aplica
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No Aplica



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	2.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para PLA	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
23261507	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
● **Material de Revestimiento: PEI (Polieterimida)** de alta adherencia. ● **Base Magnética:** Lámina magnética de alta resistencia térmica (Soft Magnetic Sticker) resistente al calor. ● Diseñada específicamente con las muescas traseras para el posicionamiento exacto y el área de limpieza de boquilla (*nozzle wiping*) de la K1C. ● **Diseñada para trabajar con Material PLA**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	3.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para PETG	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
23261507	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
● **Material de Revestimiento: PEI (Polieterimida)** de alta adherencia. ● **Base Magnética:** Lámina magnética de alta resistencia térmica (Soft Magnetic Sticker) resistente al calor. ● Diseñada específicamente con las muescas traseras para el posicionamiento exacto y el área de limpieza de boquilla (*nozzle wiping*) de la K1C. ● **Diseñada para trabajar con Material PETG**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	3.

LOTE
Laboratorio Tecnologías Virtuales
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para PEI
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
23261507
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
● **Material de Revestimiento: PEI (Polieterimida)** de alta adherencia. ● **Base Magnética:** Lámina magnética de alta resistencia térmica (Soft Magnetic Sticker) resistente al calor. ● Diseñada específicamente con las muescas traseras para el posicionamiento exacto y el área de limpieza de boquilla (*nozzle wiping*) de la K1C. ● **Diseñada para trabajar con Material PEI**
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
No aplica
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No Aplica



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	5.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
45111818	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Resolución de Soporte:** Resolución nativa de hasta **4K UHD @ 30Hz** o **1080p @ 60Hz**. • **Tecnología de Transmisión:** Protocolo de doble banda **2.4GHz / 5GHz**. El • **Latencia (Retraso):** Debe ser inferior a **0.1 segundos (100 ms)**. • **Alcance Operativo:** Rango de transmisión de hasta **50 metros** en línea de vista (LOS). El sistema debe ser capaz de atravesar paredes o estantes (con reducción de rango) manteniendo la integridad de la imagen. • **Diseño Plug-and-Play:** Operación sin necesidad de software o controladores adicionales. La vinculación entre transmisor (TX) y receptor (RX) debe ser automática al encender los equipos. • **Modo Espejo y Extensión:** Compatibilidad total con sistemas operativos Windows, macOS y Linux para duplicar la pantalla o usar el monitor remoto como escritorio extendido. • **Salida de Audio:** Transmisión de audio estéreo digital multicanal de alta fidelidad integrada en la señal HDMI. • **Puertos de Alimentación:** Conectores **USB-C** independientes para TX y RX. • **Antenas Integradas/Externas:** Diseño de alta ganancia para maximizar la estabilidad de la señal en entornos saturados de señales inalámbricas.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	

No Aplica
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No Aplica

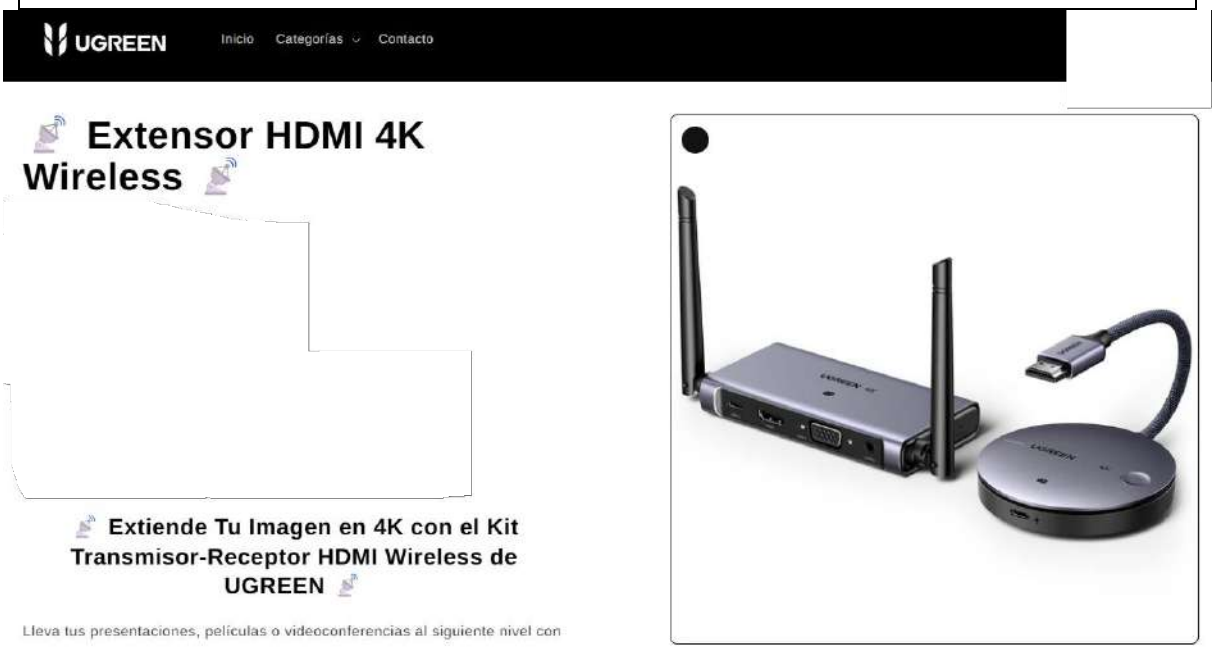


Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	6.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Audifonos tipo diadema Bluetooth	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
52161514	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• AUDÍFONO • • Respuesta de frecuencia: 20 Hz-20 kHz • • Sensibilidad: 107 dB SPL/mW • Cancelación de ruido: Activa (ANC) con procesador dual • Modo ambiente, compatibilidad con asistentes de voz, conexión multipunto, estuche rígido • MICRÓFONO (VARILLA) • • • Respuesta de frecuencia: 100 Hz-20 KHz • Bluetooth 5.0 o superior •	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	7.

LOTE

Laboratorio Tecnologías Virtuales

DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO

Soporte para video beam a techo graduable

CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)

45111802

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

- **Material de Fabricación:** Acero al carbono laminado en frío (**SPCC**) o aleación de aluminio de alta resistencia.
- **Capacidad de Carga:** Soporte de peso mínimo garantizado de hasta **20 kg**.
- **Acabado:** Recubrimiento de pintura electrostática en polvo (anticorrosiva)

Capacidad de Ajuste y Versatilidad

- **Sistema de Extensión Telescópica:** Brazo graduable con un rango de altura que suele oscilar entre los **43 cm y los 65 cm**
- **Ajuste de Inclinación y Giro: Inclinación (Tilt):**15 a 20 grados
    - **Rotación:** 360 grados completos
- **Compatibilidad Universal:** Cabezal con **4 brazos articulados y ajustables** que pueden expandirse para coincidir con los puntos de anclaje de casi cualquier marca del mercado

UNIDAD DE MEDIDA

UN

CALIDAD MINIMA

No Aplica

PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS

No Aplica



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	8.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
NAS con intel core i5 (DXP2800 plus)	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
45111802	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
● Material: Fabricado en acero de alta resistencia (SPCC) o aleaciones de aluminio reforzado. ● Capacidad de Carga: Soporta un peso nominal de hasta 20 kg. ● Acabado: Pintura de polvo electrostático de alta durabilidad, resistente a rayaduras y corrosión. ● Brazo Extensible: Sistema telescópico que permite alejar el proyector de la pared en un rango de 30 cm a 60 cm ● Versatilidad de Ángulos: Inclinación (Tilt): Ajuste vertical de 15 a 20 ● Sistema de Anclaje Universal: Cabezal con 4 brazos de soporte independientes y ajustables que se adaptan a los patrones de montaje de la mayoría de proyectores	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	9.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43221707	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Área de Cobertura:** Diseñado para cubrir superficies de hasta **5000 m^2**. • **Operación de 5 Bandas:** El equipo amplifica simultáneamente cinco frecuencias • **Control Automático de Ganancia (AGC)** • **Control de Nivel Automático (ALC)** • **Pantalla LCD Informativa** • **Aislamiento de Antenas:** Incluye un sistema de detección de retroalimentación (oscilación). • Voltaje 110V	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	

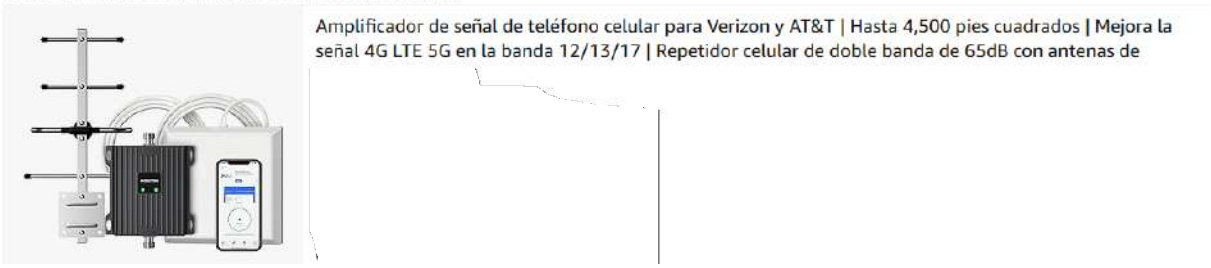


Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	10.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 16GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201404	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Tipo de Memoria: DDR5 SDRAM**. • **Frecuencia de Operación: 5200 MHz** (Mínimo). • **Capacidad: 16 GB**. Configuración de módulo único	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	11.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 32GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201404	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Tipo de Memoria: DDR5 SDRAM**. • **Frecuencia de Operación: 5200 MHz** (Mínimo). • **Capacidad: 32 GB**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	12.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Memoria Ram DDR5 minimo 5200 MHz 8GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201404	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Tipo de Memoria: DDR5 SDRAM**. • **Frecuencia de Operación: 5200 MHz** (Mínimo). • **Capacidad: 8 GB**. Configuración de módulo único	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	13.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 16GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201404	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Tipo de Memoria: DDR4** • **Frecuencia de Operación: 3200 MHz** (Mínimo). • **Capacidad: 16 GB**. Configuración de módulo único	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	14.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Memoria Ram DDR4 minimo 3200 MHz 8GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201404	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Tipo de Memoria: DDR4** • **Frecuencia de Operación: 3200 MHz** (Mínimo). • **Capacidad: 8 GB**. Configuración de módulo único	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	15.

LOTE
Laboratorio Tecnologías Virtuales
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO
Memoria Ram DDR3 minimo 1600 MHz 4GB
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
43201404
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• **Tipo de Memoria: DDR3** • **Frecuencia de Operación: 1600 MHz** (Mínimo). • **Capacidad: 4 GB**. Configuración de módulo único
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MINIMA
No Aplica
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No Aplica



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	16.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Memoria Ram DDR3 mínimo 1600 MHz 8GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201404	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Tipo de Memoria: DDR3** • **Frecuencia de Operación: 1600 MHz** (Mínimo). • **Capacidad: 8 GB**. Configuración de módulo único	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	17.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
SSD NVMe Gen 4 512 GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Interfaz: PCIe Gen 4.0 x4**. • **Factor de Forma: M.2 2280**. • **Protocolo: NVMe 1.4** • **Resistencia (TBW - Total Bytes Written):** Mínimo **300 TBW**.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	18.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
SSD NVMe Gen 4 1TB GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Interfaz: PCIe Gen 4.0 x4**. • **Factor de Forma: M.2 2280**. • **Protocolo: NVMe 1.4** • **Resistencia (TBW - Total Bytes Written):** Mínimo **300 TBW**.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	19.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
SSD NVMe Gen 3 512 GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Interfaz: PCIe Gen 3.0** • **Factor de Forma: M.2 2280**. • **Protocolo: NVMe 1.4** • **Resistencia (TBW - Total Bytes Written):** Mínimo **300 TBW**.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TECNICA DE PRODUCTO N	20.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
SSD NVMe Gen 3 1000 GB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Interfaz: PCIe Gen 3.0** • **Factor de Forma: M.2 2280**. • **Protocolo: NVMe 1.4** • **Resistencia (TBW - Total Bytes Written):** Mínimo **300 TBW**.	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MINIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	21.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Interfaz: SATA III 6 Gb/s.** • **Factor de Forma: 2.5 pulgadas** • **Lectura/Escritura Aleatoria (IOPS)** • **Clasificación de Resistencia (TBW): Mínimo 160 TBW a 200 TBW**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	22.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Interfaz: SATA III 6 Gb/s.** • **Factor de Forma: 2.5 pulgadas** • **Lectura/Escritura Aleatoria (IOPS)** • **Clasificación de Resistencia (TBW): Mínimo 160 TBW a 200 TBW**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	23.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
SSD SATA 2.5" 1000 GB Clase NAS	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201803	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Interfaz: SATA III 6 Gb/s.** • **Factor de Forma: 2.5 pulgadas** • **Lectura/Escritura Aleatoria (IOPS)** • **Clasificación de Resistencia (TBW): Mínimo 160 TBW a 200 TBW**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	24.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201802	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Capacidad Nominal especificada en la denominación técnica** • **Factor de Forma: 3.5 pulgadas** • **Interfaz: SATA III 6 Gb/s** • **Tecnología de Grabación: CMR (Conventional Magnetic Recording).** • **Velocidad de Rotación: 7,200 RPM** • **Memoria Caché: 256 MB.**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	25.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201802	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Capacidad Nominal especificada en la denominación técnica** • **Factor de Forma: 3.5 pulgadas** • **Interfaz: SATA III 6 Gb/s** • **Tecnología de Grabación: CMR (Conventional Magnetic Recording).** • **Velocidad de Rotación: 7,200 RPM** • **Memoria Caché: 256 MB.**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	26.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43201802	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Capacidad Nominal especificada en la denominación técnica** • **Factor de Forma: 3.5 pulgadas** • **Interfaz: SATA III 6 Gb/s** • **Tecnología de Grabación: CMR (Conventional Magnetic Recording).** • **Velocidad de Rotación: 7,200 RPM** • **Memoria Caché: 256 MB.**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	27.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cable de 2 metros de USB a mini USB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26121604	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **2 metros de largo** • **Una salida USB** • **La otra salida mini USB**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	28.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Cable de 2 metros de USB a micro USB	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
26121604	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **2 metros de largo** • **Una salida USB** • **La otra salida mini USB**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	29.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Marcadores Magneticos para escaner 3D x 100	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43211719	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Multi tamaño** • **Paquete de 100 unidades cada tamaño**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	30.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Resina estandar plus x 500Gramos	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12141505	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Para impresion 3D**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	31.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Mascarilla con filtro de carbon activo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
46182005	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Filtro con minimo 5 cartuchos intercambiable de carbón activo**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	32.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
46181504	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Material: Nitrilo 100% sintético**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	33.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12191601	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Alcohol isopropilico al 90%**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	34.

LOTE
Laboratorio Tecnologías Virtuales
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Mouse ergonomico compatible con logi, con retroalimentacion optica mx master 4
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)
43211708
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA
• **Tecnología de Sensor: Darkfield High Precision.** • **Resolución Nominal: Ajustable desde 200 hasta 8000 DP.** • **Retroalimentación Óptica Avanzada** • **Diseño Ergonómico Contorneado: Diseñado para soportar la palma y el pulgar en una posición natural** • **Botones con "Quiet Clicks": Interruptores de alta durabilidad que ofrecen una respuesta táctil satisfactoria pero reducen el ruido de clic en un 90% en comparación con modelos estándar.** • **Rueda de Desplazamiento MagSpeed** • **Rueda Lateral para el Pulgar** • **Tecnología Logi Bolt** • **Bluetooth Low Energy (BLE)** • **Logitech Flow: Compatible con el software Logi Options+, que permite controlar varios ordenadores con un solo mouse e incluso copiar y pegar texto, imágenes o archivos de una computadora a otra**
UNIDAD DE MEDIDA
UN
CALIDAD MÍNIMA
No Aplica

PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No Aplica



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	35.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Repuesto para Mascarilla con filtro de carbón activo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
46182001	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Cartucho de repuesto de filtro activado compatible con la versión del item 31**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	36.

LOTE

Laboratorio Tecnologías Virtuales

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

Calibrador pie de rey digital

CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)

41111603

IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

- **Rango de Medición: 0 - 150 mm (6 pulgadas).**
- **Resolución: 0.01 mm (0.0005 pulgadas).**
- **Precisión / Margen de Error: ± 0.02 mm..**
- **Modos de Medición: Sistema de medición de cuatro vías, permitiendo medir:**
  - **Dimensiones exteriores (mordazas grandes).**
  - **Dimensiones interiores (mordazas pequeñas).**
  - **Profundidad (varilla delgada trasera).**
  - **Escalones (parte superior del cuerpo).**

- **Cuerpo del Calibrador: Fabricado íntegramente en Acero Inoxidable Endurecido.**
- **Pantalla de Visualización: Gran pantalla LCD de alta visibilidad.**
- **Función de Puesta a Cero (Zero): Permite establecer el punto cero en cualquier posición de la regla**

UNIDAD DE MEDIDA

UN

CALIDAD MÍNIMA
No Aplica
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS
No Aplica



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	37.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Spray Matificante para Escaneo 3D	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
43211728	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Boquilla de Difusión: Debe contar con un atomizador de chorro fino que evite el goteo o la formación de "grumos" sobre la pieza.** • **Tiempo de Secado: Secado casi instantáneo (menos de 30 segundos) para permitir el escaneo inmediato tras la aplicación.** • **Adherencia: Capacidad de adherirse a superficies aceitosas o muy lisas sin desprenderse durante la manipulación de la pieza.**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	38.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Grasa de Litio / Lubricante Seco	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
15121520	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Grasa de litio**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	39.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Filtros de papel/embudos para resina	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
41104921	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **Material de Construcción: Papel de celulosa de alta densidad (engrosado) con punta de malla de nailon integrada.**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	40.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12141505	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **1 Kilogramo** • **Color Blanco** • **Material TPU 95A**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	41.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12141505	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **1 Kilogramo** • **Color Blanco** • **Material TPE**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	42.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12141505	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **1 Kilogramo** • **Color Blanco** • **Material Nylon**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO N	43.
LOTE	
Laboratorio Tecnologías Virtuales	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	
CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO (CÓDIGO UNSPSC)	
12141505	
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	
• **1 Kilogramo** • **Color Blanco** • **Material TPU 85A**	
UNIDAD DE MEDIDA	
UN	
CALIDAD MÍNIMA	
No Aplica	
PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	
No Aplica	



Imagen de Referencia

Bogota D.C., febrero 24 de 2026

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL TOLIMA
Yefri Jhoan Machado Pinzon
Experto Laboratorio Biotecnología
Tecnoparque Tolima – SENA
Centro Agropecuario La Granja
E-mail: yjmachado@sena.edu.co
Espinal – Tolima

Cordial saludo.

De acuerdo a su solicitud CTL Company envía la siguiente información:

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	12181602	Aceite de aguacate x 250 mL	1	GAR	59.823	59.823
2	12181602	Aceite de argán x 250 mL	1	GAR	178.571	178.571
3	12181602	Aceite de cannabis x 250 mL	1	GAR	23.888	23.888
4	12181602	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	1	GAR	142.857	142.857
5	12181602	Aceite de jojoba x 250 mL	1	GAR	85.714	85.714
6	12181602	Aceite de macadamia x 250 mL	1	GAR	85.714	85.714
7	12181602	Aceite de oliva x 250 mL	1	GAR	27.857	27.857
8	12181602	Aceite de ricino x 250 mL	1	GAR	24.714	24.714
9	12181602	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	1	GAR	20.829	20.829
10	12181602	Aceite de uva x 250 mL	1	GAR	23.286	23.286
11	50171707	Ácido Acético 5% x Galón	1	GAR	25.714	25.714
12	51241204	Ácido Bórico x Kg	1	UN	25.429	25.429
13	53131619	Ácido esteárico x 500 g	1	UN	21.429	21.429
14	53131619	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	1	GAR	60.000	60.000
15	53131619	Ácido Hialurónico x 125 mL	1	GAR	328.571	328.571
16	12352301	Ácido Peracético 15% x L	1	GAR	61.429	61.429
17	23181801	Aeropress original	1	UN	540.000	540.000
18	50405901	Agar Agar x Kg	1	UN	615.286	615.286

19	53131619	Alcohol Cetílico x Kg	1	UN	52.857	52.857
20	13111042	Alcohol Polivinilico PVA x L	1	GAR	54.286	54.286
21	50221303	Almidón de Yuca x Kg	1	UN	23.429	23.429
22	42281604	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	1	GAR	95.200	95.200
23	50161510	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	1	UN	75.714	75.714
24	41121801	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	1	UN	306.000	306.000
25	53131619	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	1	UN	178.571	178.571
26	40161508	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables)	1	PAC	27.030	27.030
27	53131619	Butilglicol x L	1	GAR	42.857	42.857
28	12164701	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	1	UN	78.571	78.571
29	23181801	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	1	CX	83.714	83.714
30	23181801	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	1	UN	112.857	112.857
31	11101522	Carbón Activado Granular x 500 g	1	UN	21.429	21.429
32	51171501	Carbonato de Calcio x Kg	1	UN	11.429	11.429
33	53131619	Carbopol 1% - Gel base x Galón	1	GAR	60.000	60.000
34	53131619	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	1	UN	68.571	68.571
35	53131619	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	1	UN	171.429	171.429
36	12141901	Cloro en Tabletas 91% x kg	1	UN	32.000	32.000
37	53131619	Cocamidopropyl Betaine x Galón	1	GAR	142.857	142.857
38	53131619	Cocoamida DEA x Galón	1	GAR	157.143	157.143
39	42131604	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	1	CX	34.000	34.000
40	12352204	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	1	UN	342.857	342.857
41	41121813	Cubeta rectangular plastica	1	UN	50.000	50.000
42	41122409	Cubeta tipo placa petri CM - A128	1	UN	2.616.300	2.616.300
43	41106212	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	1	UN	111.429	111.429
44	41106212	Cultivo Kefir 50 L Sobre	1	UN	38.571	38.571
45	41106212	Cultivo Kumis	1	UN	34.286	34.286
46	41106212	Cultivo Medium 50 x 5U	1	UN	21.429	21.429
47	41106212	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	1	UN	117.143	117.143
48	41106212	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	1	UN	31.429	31.429
49	41104909	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	1	CX	523.600	523.600

50	53131619	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	1	GAR	85.000	85.000
51	41103206	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	1	GAR	194.888	194.888
52	51191601	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	1	UN	12.857	12.857
53	53131619	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	1	UN	15.714	15.714
54	52151632	Embudo plastico 250 ml	1	UN	25.571	25.571
55	52151632	Embudo plastico 500 ml	1	UN	32.714	32.714
56	53131619	Emulgin B2 x 500 g	1	UN	42.857	42.857
57	41106204	Difusor para placas petrifilm	1	UN	0	0
58	52151616	Espatula Silicona mango largo	1	UN	25.500	25.500
59	47121803	Esponja sabra doble uso	1	UN	921	921
60	53131619	Euperland x 500 mL	1	GAR	28.571	28.571
61	23181801	Filtro de tela para café	1	UN	17.000	17.000
62	40142501	Filtro de tela para lacteos	1	UN	52.020	52.020
63	23181801	Filtros V60 x 100 unidades	1	UN	57.143	57.143
64	24112602	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metálica	1	UN	5.731	5.731
65	24112602	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metálica	1	UN	12.879	12.879
66	24112602	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermetica y clip	1	UN	16.769	16.769
67	24122002	Frasco Lavador plástico con dispensador	1	UN	29.240	29.240
68	12164504	Fructosa x 500 g	1	UN	18.571	18.571
69	31162612	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	1	PAC	94.743	94.743
70	53131619	Genamin x 500 mL	1	GAR	18.328	18.328
71	53131619	Glicerina Líquida x L	1	GAR	47.571	47.571
72	51171608	Glicerina solida x libra	1	UN	42.500	42.500
73	53131619	Glucosido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	1	GAR	108.571	108.571
74	23181801	Gramera Acaia	1	UN	1.570.000	1.570.000
75	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA M	1	CX	25.500	25.500
76	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA S	1	CX	25.500	25.500
77	23181801	Hario swich 02	1	UN	312.857	312.857
78	48101909	Hervidor cuello de cisne profesional	1	UN	1.575.714	1.575.714
79	47131803	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	1	GAR	30.000	30.000
80	53131619	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	1	UN	31.429	31.429

81	42231806	Lecitina de soya x 500g	1	UN	29.571	29.571
82	30191616	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	1	UN	2.022.857	2.022.857
83	40142011	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	1	M	12.000	12.000
84	12352211	Manteca de cacao USP x 500 g	1	UN	166.143	166.143
85	12352211	Manteca de Karité x 500 g	1	UN	78.646	78.646
86	12352211	Manteca de mango x 500 g	1	UN	76.714	76.714
87	53131619	Metilparabeno Sódico x 500 g	1	UN	108.571	108.571
88	48101817	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	1	UN	42.857	42.857
89	48101604	Molinillo de café manual	1	UN	2.301.800	2.301.800
90	41122409	Mortero de acero inoxidable con pistilo	1	UN	574.056	574.056
91	41116004	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	1	UN	136.000	136.000
92	53131619	Natamicina x 100 g	1	UN	76.500	76.500
93	53131619	Niacinamide x Kg	1	UN	238.571	238.571
94	48101518	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	1	UN	705.047	705.047
95	48101529	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	1	UN	1.028.571	1.028.571
96	11101609	Óxido de Zinc 99% x 250 g	1	UN	17.143	17.143
97	53131619	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	1	UN	247.273	247.273
98	41113034	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	1	UN	71.400	71.400
99	41113035	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	1	UN	187.143	187.143
100	48101521	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	1	UN	175.714	175.714
101	41106204	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	1	PAC	861.429	861.429
102	53131619	Propilenglicol 99% x L	1	GAR	40.000	40.000
103	12352202	Proteína de Soya x 500 g	1	UN	42.500	42.500
104	24111816	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	1	UN	816.000	816.000
105	53131619	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	1	UN	414.286	414.286
106	53131619	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	1	UN	185.714	185.714
107	23181801	Server 02	1	UN	85.714	85.714
108	52151707	Set Cuchillos	1	JG	100.000	100.000
109	53131619	Sharomix Conservante- Sharomix 705	1	UN	61.714	61.714

110	31241605	Silica Gel x Kg	1	UN	82.429	82.429
111	51211613	Sorbitol x L	1	GAR	50.000	50.000
112	23181801	Tamiz de acero inoxidable para café	1	UN	112.857	112.857
113	46182001	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	1	CX	30.600	30.600
114	47131502	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	1	PAC	12.714	12.714
115	53131619	Trietanolamina 85% x L	1	GAR	47.143	47.143
116	13101904	Urea 46% x Kg	1	UN	14.286	14.286
117	51191911	Vitamina A (Retinol) x 20 g	1	UN	42.857	42.857
118	53131619	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	1	UN	4.957	4.957
119	30161906	Molde termico de presión	1	UN	2.711.429	2.711.429
120	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	1	UN	108.800	108.800
121	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	1	UN	85.000	85.000
122	41115613	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	1	UN	190.400	190.400
123	41113319	Refractometro portatil Alcoholimetro 0 - 80 %	1	UN	236.300	236.300
124	53121701	Set Maletin instrumental para laboratorio	1	JG	721.429	721.429
125	41111726	Sonda tipo microscopios semiprofesional	1	UN	96.000	96.000
126	41121813	Recolector de humedad ambiental	1	UN	150.000	150.000
TOTALES						**28.225.896**

CONDICIONES DE VENTA

TIEMPO DE ENTREGA: 45 días
FORMA DE PAGO: 30 días
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días.
GARANTIA: 1 Año garantía para los equipos

Atentamente,



Helen Moreno U.
Gerente Regional Bogota D.C.
gerenciabogota@ctlcompany.com
Cel.: 321 495 17 89

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Tecnoparque La Granja

Marzo 27 de 2026

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	12181602	Aceite de aguacate x 250 mL	1	GAR	61.044	61.044
2	12181602	Aceite de argán x 250 mL	1	GAR	182.216	182.216
3	12181602	Aceite de cannabis x 250 mL	1	GAR	24.375	24.375
4	12181602	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	1	GAR	145.773	145.773
5	12181602	Aceite de jojoba x 250 mL	1	GAR	87.464	87.464
6	12181602	Aceite de macadamia x 250 mL	1	GAR	87.464	87.464
7	12181602	Aceite de oliva x 250 mL	1	GAR	28.426	28.426
8	12181602	Aceite de ricino x 250 mL	1	GAR	25.219	25.219
9	12181602	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	1	GAR	21.254	21.254
10	12181602	Aceite de uva x 250 mL	1	GAR	23.761	23.761
11	50171707	Ácido Acético 5% x Galón	1	GAR	26.239	26.239
12	51241204	Ácido Bórico x Kg	1	UN	25.948	25.948
13	53131619	Ácido esteárico x 500 g	1	UN	21.866	21.866
14	53131619	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	1	GAR	61.224	61.224
15	53131619	Ácido Hialurónico x 125 mL	1	GAR	335.277	335.277
16	12352301	Ácido Peracético 15% x L	1	GAR	62.682	62.682
17	23181801	Aeropress original	1	UN	551.020	551.020
18	50405901	Agar Agar x Kg	1	UN	627.843	627.843
19	53131619	Alcohol Cetílico x Kg	1	UN	53.936	53.936
20	13111042	Alcohol Polivinilico PVA x L	1	GAR	55.394	55.394
21	50221303	Almidón de Yuca x Kg	1	UN	23.907	23.907
22	42281604	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	1	GAR	97.143	97.143
23	50161510	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	1	UN	77.259	77.259
24	41121801	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	1	UN	312.245	312.245
25	53131619	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	1	UN	182.216	182.216
26	40161508	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables)	1	PAC	27.582	27.582
27	53131619	Butilglicol x L	1	GAR	43.732	43.732
28	12164701	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	1	UN	80.175	80.175
29	23181801	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	1	CX	85.423	85.423
30	23181801	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	1	UN	115.160	115.160
31	11101522	Carbón Activado Granular x 500 g	1	UN	21.866	21.866
32	51171501	Carbonato de Calcio x Kg	1	UN	11.662	11.662
33	53131619	Carbopol 1% - Gel base x Galón	1	GAR	61.224	61.224
34	53131619	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	1	UN	69.971	69.971

35	53131619	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	1	UN	174.927	174.927
36	12141901	Cloro en Tabletas 91% x kg	1	UN	32.653	32.653
37	53131619	Cocamidopropyl Betaine x Galón	1	GAR	145.773	145.773
38	53131619	Cocoamida DEA x Galón	1	GAR	160.350	160.350
39	42131604	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	1	CX	34.694	34.694
40	12352204	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	1	UN	349.854	349.854
41	41121813	Cubeta rectangular plastica	1	UN	51.020	51.020
42	41122409	Cubeta tipo placa petri CM - A128	1	UN	2.669.694	2.669.694
43	41106212	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	1	UN	113.703	113.703
44	41106212	Cultivo Kefir 50 L Sobre	1	UN	39.359	39.359
45	41106212	Cultivo Kumis	1	UN	34.985	34.985
46	41106212	Cultivo Medium 50 x 5U	1	UN	21.866	21.866
47	41106212	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	1	UN	119.534	119.534
48	41106212	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	1	UN	32.070	32.070
49	41104909	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	1	CX	534.286	534.286
50	53131619	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	1	GAR	86.735	86.735
51	41103206	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	1	GAR	198.865	198.865
52	51191601	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	1	UN	13.120	13.120
53	53131619	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	1	UN	16.035	16.035
54	52151632	Embudo plastico 250 ml	1	UN	26.093	26.093
55	52151632	Embudo plastico 500 ml	1	UN	33.382	33.382
56	53131619	Emulgin B2 x 500 g	1	UN	43.732	43.732
57	41106204	Difusor para placas petrifilm	1	UN	0	0
58	52151616	Espatula Silicona mango largo	1	UN	26.020	26.020
59	47121803	Esponja sabra doble uso	1	UN	940	940
60	53131619	Euperland x 500 mL	1	GAR	29.155	29.155
61	23181801	Filtro de tela para café	1	UN	17.347	17.347
62	40142501	Filtro de tela para lacteos	1	UN	53.082	53.082
63	23181801	Filtros V60 x 100 unidades	1	UN	58.309	58.309
64	24112602	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metálica	1	UN	5.848	5.848
65	24112602	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metálica	1	UN	13.142	13.142
66	24112602	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermetica y clip	1	UN	17.111	17.111
67	24122002	Frasco Lavador plástico con dispensador	1	UN	29.837	29.837
68	12164504	Fructosa x 500 g	1	UN	18.950	18.950
69	31162612	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	1	PAC	96.676	96.676
70	53131619	Genamin x 500 mL	1	GAR	18.702	18.702
71	53131619	Glicerina Líquida x L	1	GAR	48.542	48.542
72	51171608	Glicerina solida x libra	1	UN	43.367	43.367
73	53131619	Glucosido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	1	GAR	110.787	110.787

74	23181801	Gramera Acaia	1	UN	1.602.041	1.602.041
75	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA M	1	CX	26.020	26.020
76	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA S	1	CX	26.020	26.020
77	23181801	Hario swich 02	1	UN	319.242	319.242
78	48101909	Hervidor cuello de cisne profesional	1	UN	1.607.872	1.607.872
79	47131803	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	1	GAR	30.612	30.612
80	53131619	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	1	UN	32.070	32.070
81	42231806	Lecitina de soya x 500g	1	UN	30.175	30.175
82	30191616	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	1	UN	2.064.140	2.064.140
83	40142011	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	1	M	12.245	12.245
84	12352211	Manteca de cacao USP x 500 g	1	UN	169.534	169.534
85	12352211	Manteca de Karité x 500 g	1	UN	80.251	80.251
86	12352211	Manteca de mango x 500 g	1	UN	78.280	78.280
87	53131619	Metilparabeno Sódico x 500 g	1	UN	110.787	110.787
88	48101817	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	1	UN	43.732	43.732
89	48101604	Molinillo de café manual	1	UN	2.348.776	2.348.776
90	41122409	Mortero de acero inoxidable con pistilo	1	UN	585.771	585.771
91	41116004	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	1	UN	138.776	138.776
92	53131619	Natamicina x 100 g	1	UN	78.061	78.061
93	53131619	Niacinamide x Kg	1	UN	243.440	243.440
94	48101518	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	1	UN	719.436	719.436
95	48101529	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	1	UN	1.049.563	1.049.563
96	11101609	Óxido de Zinc 99% x 250 g	1	UN	17.493	17.493
97	53131619	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	1	UN	252.319	252.319
98	41113034	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	1	UN	72.857	72.857
99	41113035	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	1	UN	190.962	190.962
100	48101521	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	1	UN	179.300	179.300
101	41106204	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	1	PAC	879.009	879.009
102	53131619	Propilenglicol 99% x L	1	GAR	40.816	40.816
103	12352202	Proteína de Soya x 500 g	1	UN	43.367	43.367
104	24111816	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	1	UN	832.653	832.653
105	53131619	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	1	UN	422.741	422.741
106	53131619	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	1	UN	189.504	189.504
107	23181801	Server 02	1	UN	87.464	87.464
108	52151707	Set Cuchillos	1	JG	102.041	102.041
109	53131619	Sharomix Conservante- Sharomix 705	1	UN	62.974	62.974

110	31241605	Silica Gel x Kg	1	UN	84.111	84.111
111	51211613	Sorbitol x L	1	GAR	51.020	51.020
112	23181801	Tamiz de acero inoxidable para café	1	UN	115.160	115.160
113	46182001	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	1	CX	31.224	31.224
114	47131502	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	1	PAC	12.974	12.974
115	53131619	Trietanolamina 85% x L	1	GAR	48.105	48.105
116	13101904	Urea 46% x Kg	1	UN	14.577	14.577
117	51191911	Vitamina A (Retinol) x 20 g	1	UN	43.732	43.732
118	53131619	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	1	UN	5.058	5.058
119	30161906	Molde termico de presión	1	UN	2.766.764	2.766.764
120	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	1	UN	111.020	111.020
121	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	1	UN	86.735	86.735
122	41115613	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	1	UN	194.286	194.286
123	41113319	Refractometro portatil Alcoholimetro 0 - 80 %	1	UN	241.122	241.122
124	53121701	Set Maletin instrumental para laboratorio	1	JG	736.152	736.152
125	41111726	Sonda tipo microscopios semiprofesional	1	UN	97.959	97.959
126	41121813	Recolector de humedad ambiental	1	UN	153.061	153.061
TOTALES						28.801.934

NOTAS: Sres.(as) Proveedores(as), leer con atención las siguientes recomendaciones para la presentación de sus Cotizaciones
El cotizante, debe adjuntar el Certificado de Registro de Cámara de Comercio al momento de presentar la cotización.
• Las sumas deben expresarse en pesos Colombianos.
• El valor económico ofertado, deberá corresponder a los bienes y/o servicios requeridos por la entidad y se deben ajustar a las especificaciones técnicas contenidas en la solicitud de cotizaciones.
• El precio aquí ofertado contiene el valor total de los equipos bienes y/o servicios requeridos, cuyas condiciones, requerimientos técnicos y demás especificaciones se encuentran en la respectiva solicitud de cotizaciones.
• La precotización debe registrar el valor total por cada ítem requerido y en la cantidad igualmente requerida, de acuerdo con el lote (si aplica). El precio unitario y total, deben ya incluir TODOS los impuestos que apliquen para dicho contrato, retenciones, costos, gastos y demás descuentos de ley a que haya lugar,
La cotización debe considerar e incluir dentro de sus precios, los costos y gastos que se causen por razón de la legalización o ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se requiera, los cuales son a cargo exclusivo del CONTRATISTA
Favor abstenerse de presentar pre-cotizaciones en centavos. Se sugiere la función redondear (redondear;0). Indicar el % del IVA (si aplica).

Nombre Cotizante:	CIENYTEC LTDA
Representante Legal:	Ricardo Ospina Bozzi
Nº Identificacion:	860.014.881-3

Condiciones comerciales

Forma de pago:	30 días
Entrega	30 días
Validez oferta	30 días

Marcela Cuéllar Sanchez
Marcela Cuéllar Sánchez
Desarrollo de Negocios

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

FORMATO No. 11
PRECOTIZACIONES

COTIZACION-CALG-002-2023

OBJETO: CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL LABORATORIO DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNDICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO LA GRANJA SENA REGIONAL TOLIMA VIGENCIA 2023

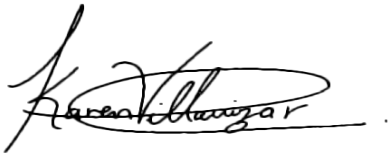
ITEM	CODIGO UNDSPSC	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD POR UNDIDAD	UNDIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR UNDITARIO TOTAL
1	26111701	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	5	UND	$ 75.600,00	378.000
2	30102306	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	5	UND	$ 33.800,00	169.000
3	49151504	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNDidades	5	EMB	$ 9.800,00	49.000
4	49151504	Amarre ZUNDchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10cm de 300 piezas	5	EMB	$ 9.996,00	49.980
5	32101629	Amplificador de instrumentación AD620AN	5	UND	$ 34.860,00	174.300
6	32101629	Amplificador operacional LM318N	10	UND	$ 3.332,00	33.320
7	32101628	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	20	UND	$ 23.400,00	468.000
8	26111701	Batería ciclo ProfUNDo 12 Voltios 20Ah	1	UND	$ 238.000,00	238.000
9	32101506	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	15	UND	$ 14.000,00	210.000
10	32101509	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNDa cara de 20x20 cm	20	UND	$ 28.000,00	560.000
11	32101509	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNDa cara	20	UND	$ 35.000,00	700.000
12	32131006	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	30	UND	$ 840,00	25.200
13	26111701	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	4	UND	$ 67.200,00	268.800
14	26111706	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	3	UND	$ 28.000,00	84.000
15	26111706	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	3	UND	$ 53.060,00	159.180
16	26111701	Batería-12v-9Ah	4	UND	$ 95.200,00	380.800
17	26111702	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	10	UND	$ 42.000,00	420.000
18	26111711	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH	5	UND	$ 16.800,00	84.000
19	26111701	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	1	UND	$ 79.100,00	79.100
20	26111701	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	1	UND	$ 747.600,00	747.600
21	26111701	Batería Recargable de 12V 26Ah	1	UND	$ 301.000,00	301.000
22	26111705	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	1	UND	$ 163.660,00	163.660
23	39121432	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	50	UND	$ 630,00	31.500
24	39121432	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	50	UND	$ 840,00	42.000
25	39122118	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	50	UND	$ 840,00	42.000
26	39122118	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	50	UND	$ 1.750,00	87.500
27	39122118	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	50	UND	$ 1.900,00	95.000
28	39122118	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	50	UND	$ 1.000,00	50.000
29	39122118	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	50	UND	$ 1.160,00	58.000
30	27112845	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	1	JG	$ 124.117,00	124.117
31	52161512	Buzzer-Voltaje variable	20	UND	$ 1.680,00	33.600
32	60104912	Cable Encauchetado 3x16 Awg	20	M	$ 5.180,00	103.600
33	60104912	Cable Encauchetado 3x18 Awg	20	M	$ 5.800,00	116.000
34	60104912	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	100	M	$ 630,00	63.000
35	60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	100	M	$ 630,00	63.000
36	60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	100	M	$ 630,00	63.000
37	39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	4	UND	$ 59.570,00	238.280
38	39121330	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	4	UND	$ 76.160,00	304.640
39	39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	4	UND	$ 125.900,00	503.600
40	26111704	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	2	UND	$ 31.100,00	62.200
41	39121402	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	15	UND	$ 8.050,00	120.750
42	39121402	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	5	UND	$ 8.050,00	40.250
43	50426832	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	10	EMB	$ 2.000,00	20.000
44	46182103	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	20	UND	$ 1.680,00	33.600
45	41113657	DisyUNDtor- Interruptor Wifi Inteligente	2	UND	$ 35.300,00	70.600
46	32101625	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	5	UND	$ 13.600,00	68.000
47	41115320	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	2	UND	$ 263.300,00	526.600
48	39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	4	UND	$ 204.680,00	818.720
49	39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	4	UND	$ 255.400,00	1.021.600
50	27112130	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	4	UND	$ 86.800,00	347.200
51	39121633	Interruptor Siemens 10A Bipolar	8	UND	$ 50.792,00	406.336

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA						
FORMATO No. 11 **PRECOTIZACIONES**						
COTIZACION-CALG-002-2023						
52	39121633	Interruptor Siemens 6A Monopolar	8	UND	$ 27.500,00	220.000
53	27111728	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	1	JG	$ -	-
54	41111946	kit de pH Atlas Scientific	5	JG	$ 140.000,00	700.000
55	31161709	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	3	JG	$ 63.000,00	189.000
56	39121432	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	3	JG	$ 168.000,00	504.000
57	43211914	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	10	UND	$ 12.460,00	124.600
58	43211914	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	10	UND	$ 36.200,00	362.000
59	31201632	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	20	UND	$ 30.660,00	613.200
60	39121041	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	20	UND	$ 12.495,00	249.900
61	26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	2	UND	$ 10.500,00	21.000
62	26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	2	UND	$ 3.500,00	7.000
63	32101638	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	2	UND	$ 39.000,00	78.000
64	32101638	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	10	UND	$ 3.900,00	39.000
65	32101638	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	10	UND	$ 8.500,00	85.000
66	32101638	modulo RTC DS3231	10	UND	$ 12.495,00	124.950
67	41113637	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UND CANAL I2C	5	UND	$ 13.900,00	69.500
68	26101112	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	2	UND	$ 59.976,00	119.952
69	39122315	OPTOACOPLADOR PC817	30	UND	$ 600,00	18.000
70	39131713	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	5	UND	$ 4.998,00	24.990
71	39121103	Panel solar policristalino 100W	1	UND	$ 325.300,00	325.300
72	39121103	Panel solar policristalino 270W	1	UND	$ 935.200,00	935.200
73	39121103	Panel solar policristalino 80W	1	UND	$ 203.000,00	203.000
74	41113684	PAR DE PUNDTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNDTA FINA	8	UND	$ 15.400,00	123.200
75	27112151	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	1	UND	$ 21.000,00	21.000
76	43201509	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	20	UND	$ 4.300,00	86.000
77	26111720	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	5	UND	$ 6.300,00	31.500
78	31181702	Prensa estopa de 3/8	50	UND	$ 3.000,00	150.000
79	32101625	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	5	UND	$ 13.202,00	66.010
80	39122236	Sensor de movimiento IR PIR	2	UND	$ 3.900,00	7.800
81	41111924	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	2	UND	$ 1.139.544,00	2.279.088
82	11101716	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNDto Fusión 183 Grados	60	M	$ 42.000,00	2.520.000
83	32101617	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	15	UND	$ 29.988,00	449.820
84	32111504	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	80	UND	$ 140,00	11.200
85	39121405	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	80	UND	$ 140,00	11.200
86	31161532	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	200	UND	$ 1.250,00	250.000
87	31161528	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	200	UND	$ 166,00	33.200
88	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	25	M	$ 4.900,00	122.500
89	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	25	M	$ 1.300,00	32.500
90	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	25	M	$ 1.750,00	43.750
91	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	25	M	$ 3.100,00	77.500
92	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	25	M	$ 4.249,00	106.225
93	31161727	TUERCA HEXAGONAL M2	100	UND	$ 166,00	16.600

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA						
FORMATO No. 11 PRECOTIZACIONES						
COTIZACION-CALG-002-2023						
94	31161727	TUERCA HEXAGONAL M2.5	100	UND	$ 166,00	16.600
95	31161727	TUERCA HEXAGONAL M3	100	UND	$ 280,00	28.000
96	41115320	Fuente suicheada 12V 5A 60W	1	UND	$ 37.485,00	37.485
97	41115320	Fuente suicheada 12V 30A 360W	1	UND	$ 120.960,00	120.960
98	41115320	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	1	UND	$ 164.220,00	164.220
99	41115320	Fuente suicheada 24V 10A 240W	1	UND	$ 109.760,00	109.760
100	41115320	Fuente suicheada 24V 5A 120W	4	UND	$ 95.480,00	381.920
101	41115320	Fuente de poder 5V, 10A	4	UND	$ 69.440,00	277.760
102	41115320	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	5	UND	$ 14.100,00	70.500
103	41115320	Adaptador 12V - 3A	5	UND	$ 43.400,00	217.000
104	41115320	Adaptador 12V - 5A suicheado	5	UND	$ 45.780,00	228.900
105	41111926	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	5	UND	$ 9.400,00	47.000
106	39121601	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	1	UND	$ 31.360,00	31.360
107	41112108	Celda De Carga 0-500g	5	UND	$ 167.300,00	836.500
108	41112108	Celda De Carga 2kg	5	UND	$ 15.120,00	75.600
109	41112108	Celda De Carga 5kg	5	UND	$ 19.300,00	96.500
110	39121402	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	5	UND	$ 13.741,00	68.705
111	32101625	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	5	UND	$ 40.200,00	201.000
112	39121008	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	5	UND	$ 29.988,00	149.940
113	40141608	Electroválvula Metálica 211b	5	UND	$ 88.200,00	441.000
114	32101617	Esp32-c3 Super Mini	15	UND	$ 20.600,00	309.000
115	32131023	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	10	UND	$ 1.666,00	16.660
116	39122335	Módulo Relevo De 2 Canales	3	UND	$ 13.900,00	41.700
117	26101205	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	4	UND	$ 483.000,00	1.932.000
118	26101205	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	4	UND	$ 441.000,00	1.764.000
119	26101205	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	4	UND	$ 31.500,00	126.000
120	39121103	Panel Solar Policristalino 55w	1	UND	$ 383.600,00	383.600
121	32101500	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	30	UND	$ 1.000,00	30.000
122	41111930	Sensor De Corriente 20a	3	UND	$ 8.100,00	24.300
123	41111966	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	5	UND	$ 4.500,00	22.500
124	41111966	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	5	UND	$ 546.000,00	2.730.000
125	41111927	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	2	UND	$ 146.860,00	293.720
126	41111926	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	3	UND	$ 6.664,00	19.992
127	41111970	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	3	UND	$ 31.654,00	94.962
128	41111926	Sensor Inductivo De Proximidad	3	UND	$ 25.900,00	77.700
129	41111970	Sensor Termopar Pt100	3	UND	$ 39.340,00	118.020
130	26101205	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	3	UND	$ 209.300,00	627.900
131	39121405	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	20	UND	$ 420,00	8.400
132	27111901	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	1	UND	$ 195.860,00	195.860
133	39111500	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	5	UND	$ 37.660,00	188.300
134	39111500	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	5	UND	$ 155.260,00	776.300
135	25131700	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	20	UND	$ 195.860,00	3.917.200

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA						
FORMATO No. 11 **PRECOTIZACIONES**						
COTIZACION-CALG-002-2023						
136	25131700	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UND	$ 868.000,00	868.000
137	25131700	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UND	$ 230.860,00	230.860
138	26111701	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UND	$ 377.860,00	377.860
139	26111701	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	3	UND	$ 482.860,00	1.448.580
140	39122200	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UND	$ 2.900.000,00	2.900.000
141	39122200	Sistema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	2	UND	$ 2.900.000,00	5.800.000
142	26101205	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	4	UND	$ 172.200,00	688.800
143	26101205	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	3	UND	$ 699.860,00	2.099.580
144	26101205	Servomotor MG995	5	UND	$ 41.900,00	209.500
145	40141605	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	8	UND	$ 38.600,00	308.800
146	43211617	Cable USB micro	3	UND	$ 5.600,00	16.800
147	41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	100	M	$ 28.280,00	2.828.000
148	41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	100	M	$ 10.080,00	1.008.000
149	60104912	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	2	UND	$ 20.790,00	41.580
TOTALES						**$ 58.875.502**

NOTAS
• Las sumas deben expresarse en pesos Colombianos.
• El valor económico ofertado, debera corresponder a los bienes y/o servicios requeridos por la entidad y se deben ajustar a las especificaciones tecnicas contenidas en la solicitud de cotizaciones.
• El precio aquí ofertado contiene el valor total de los equipos bienes y/o servicios requeridos, cuyas condiciones, requerimientos técnicos y demás especificaciones se encuentran en la respectiva solicitud de cotizaciones.
• La precotización debe registrar el valor total por ítem requerido y en la cantidad requerida, de acuerdo con el lote (si aplica) e incluyendo el valor del IVA. Favor abstenerse de presentar pre-cotizaciones en centavos. Se sugiere la fUNDción redondear (redondear;0). Indicar el % del IVA

	Firma Autorizada del Cotizante
Nombre Cotizante: GARNICA INVERSIONES LOGISTICA Y SUMINISTROS SAS	
Representante Legal: KAREN FARITH VILLAMIZAR SANCHEZ	
Nº Identificacion: 901.224.654-7	

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

FORMATO No. 11
PRECOTIZACIONES

COTIZACION-CALG-002-2023

OBJETO: CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL LABORATORIO DE LA LÍNEA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNDICACIONES DEL TECNOPARQUE NODO LA GRANJA SENA REGIONAL TOLIMA VIGENCIA 2023

ITEM	CODIGO UNDSPSC	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD POR UNDIDAD	UNDIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	IVA 19%	TOTAL UNIT CON IVA	VALOR UNITARIO TOTAL
1	26111701	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	5	UND	57.330	10.893	68.223	341.114
2	30102306	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	5	UND	27.200	5.168	32.368	161.840
3	49151504	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNDidades	5	EMB	22.000	4.180	26.180	130.900
4	49151504	Amarre ZUNDchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10cm de 300 piezas	5	EMB	10.250	1.948	12.198	60.988
5	32101629	Amplificador de instrumentación AD620AN	5	UND	58.000	11.020	69.020	345.100
6	32101629	Amplificador operacional LM318N	10	UND	15.240	2.896	18.136	181.356
7	32101628	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	20	UND	22.400	4.256	26.656	533.120
8	26111701	Batería ciclo ProfUNDo 12 Voltios 20Ah	1	UND	242.000	45.980	287.980	287.980
9	32101506	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	15	UND	47.200	8.968	56.168	842.520
10	32101509	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNDa cara de 20x20 cm	20	UND	18.200	3.458	21.658	433.160
11	32101509	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNDa cara	20	UND	24.000	4.560	28.560	571.200
12	32131006	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	30	UND	610	116	726	21.777
13	26111701	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	4	UND	53.220	10.112	63.332	253.327
14	26111706	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	3	UND	40.740	7.741	48.481	145.442
15	26111706	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	3	UND	43.920	8.345	52.265	156.794
16	26111701	Batería-12v-9Ah	4	UND	72.100	13.699	85.799	343.196
17	26111702	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	10	UND	47.800	9.082	56.882	568.820
18	26111711	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH	5	UND	41.800	7.942	49.742	248.710
19	26111701	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	1	UND	47.600	9.044	56.644	56.644
20	26111701	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	1	UND	625.000	118.750	743.750	743.750
21	26111701	Batería Recargable de 12V 26Ah	1	UND	359.000	68.210	427.210	427.210
22	26111705	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	1	UND	113.200	21.508	134.708	134.708
23	39121432	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	50	UND	25.000	4.750	29.750	1.487.500
24	39121432	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	50	UND	9.900	1.881	11.781	589.050
25	39122118	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	50	UND	720	137	857	42.840
26	39122118	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	50	UND	1.220	232	1.452	72.590
27	39122118	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	50	UND	1.950	371	2.321	116.025
28	39122118	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	50	UND	670	127	797	39.865
29	39122118	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	50	UND	1.375	261	1.636	81.813
30	27112845	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	1	JG		-	-	-
31	52161512	Buzzer-Voltaje variable	20	UND	545	104	649	12.971
32	60104912	Cable Encauchetado 3x16 Awg	20	M	3.900	741	4.641	92.820
33	60104912	Cable Encauchetado 3x18 Awg	20	M	3.900	741	4.641	92.820
34	60104912	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	100	M	510	97	607	60.690
35	60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	100	M	310	59	369	36.890
36	60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	100	M	310	59	369	36.890
37	39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	4	UND	62.400	11.856	74.256	297.024
38	39121330	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	4	UND	91.460	17.377	108.837	435.350
39	39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	4	UND	148.400	28.196	176.596	706.384
40	26111704	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	2	UND	26.750	5.083	31.833	63.665
41	39121402	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	15	UND	10.700	2.033	12.733	190.995
42	39121402	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	5	UND	10.700	2.033	12.733	63.665
43	50426832	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	10	EMB	1.600	304	1.904	19.040
44	46182103	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	20	UND	460	87	547	10.948
45	41113657	DisyUNDtor- Interruptor Wifi Inteligente	2	UND		-	-	-
46	32101625	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	5	UND	10.250	1.948	12.198	60.988
47	41115320	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	2	UND	37.500	7.125	44.625	89.250
48	39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	4	UND	245.650	46.674	292.324	1.169.294
49	39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	4	UND	299.880	56.977	356.857	1.427.429
50	27112130	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	4	UND	60.000	11.400	71.400	285.600
51	39121633	Interruptor Siemens 10A Bipolar	8	UND	54.750	10.403	65.153	521.220
52	39121633	Interruptor Siemens 6A Monopolar	8	UND	26.100	4.959	31.059	248.472
53	27111728	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	1	JG	188.950	35.901	224.851	224.851
54	41111946	kit de pH Atlas Scientific	5	JG	160.000	30.400	190.400	952.000
55	31161709	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	3	JG	17.850	3.392	21.242	63.725
56	39121432	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	3	JG	37.700	7.163	44.863	134.589
57	43211914	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	10	UND	7.250	1.378	8.628	86.275
58	43211914	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	10	UND	11.800	2.242	14.042	140.420
59	31201632	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	20	UND	37.500	7.125	44.625	892.500
60	39121041	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	20	UND	9.500	1.805	11.305	226.100

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA								
FORMATO No. 11 PRECOTIZACIONES								
COTIZACION-CALG-002-2023								
61	26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	2	UND	9.000	1.710	10.710	21.420
62	26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	2	UND	4.450	846	5.296	10.591
63	32101638	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	2	UND	30.300	5.757	36.057	72.114
64	32101638	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	10	UND	5.310	1.009	6.319	63.189
65	32101638	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	10	UND	4.700	893	5.593	55.930
66	32101638	modulo RTC DS3231	10	UND	13.000	2.470	15.470	154.700
67	41113637	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UND CANAL I2C	5	UND	10.550	2.005	12.555	62.773
68	26101112	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	2	UND	157.900	30.001	187.901	375.802
69	39122315	OPTOACOPLADOR PC817	30	UND	460	87	547	16.422
70	39131713	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	5	UND	4.670	887	5.557	27.787
71	39121103	Panel solar policristalino 100W	1	UND	230.800	43.852	274.652	274.652
72	39121103	Panel solar policristalino 270W	1	UND	954.900	181.431	1.136.331	1.136.331
73	39121103	Panel solar policristalino 80W	1	UND	385.900	73.321	459.221	459.221
74	41113684	PAR DE PUNDTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNDTA FINA	8	UND	8.650	1.644	10.294	82.348
75	27112151	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	1	UND	31.410	5.968	37.378	37.378
76	43201509	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	20	UND	4.300	817	5.117	102.340
77	26111720	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	5	UND	10.550	2.005	12.555	62.773
78	31181702	Prensa estopa de 3/8	50	UND	1.550	295	1.845	92.225
79	32101625	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	5	UND	6.200	1.178	7.378	36.890
80	39122236	Sensor de movimiento IR PIR	2	UND	3.550	675	4.225	8.449
81	41111924	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	2	UND	2.738.490	520.313	3.258.803	6.517.606
82	11101716	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNDto Fusión 183 Grados	60	M	76.800	14.592	91.392	5.483.520
83	32101617	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	15	UND	18.800	3.572	22.372	335.580
84	32111504	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	80	PAC	150	29	179	14.280
85	39121405	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	80	UND	170	32	202	16.184
86	31161532	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	200	UND	995	189	1.184	236.810
87	31161528	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	200	UND	135	26	161	32.130
88	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	25	M	1.155	219	1.374	34.361
89	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	25	M	360	68	428	10.710
90	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	25	M	495	94	589	14.726
91	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	25	M	725	138	863	21.569
92	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	25	M	900	171	1.071	26.775
93	31161727	TUERCA HEXAGONAL M2	100	UND	150	29	179	17.850
94	31161727	TUERCA HEXAGONAL M2.5	100	UND	150	29	179	17.850
95	31161727	TUERCA HEXAGONAL M3	100	UND	150	29	179	17.850
96	41115320	Fuente suicheada 12V 5A 60W	1	UND	54.100	10.279	64.379	64.379
97	41115320	Fuente suicheada 12V 30A 360W	1	UND	109.150	20.739	129.889	129.889
98	41115320	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	1	UND	62.900	11.951	74.851	74.851
99	41115320	Fuente suicheada 24V 10A 240W	1	UND	236.700	44.973	281.673	281.673
100	41115320	Fuente suicheada 24V 5A 120W	4	UND	78.330	14.883	93.213	372.851
101	41115320	Fuente de poder 5V, 10A	4	UND	103.750	19.713	123.463	493.850
102	41115320	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	5	UND	15.340	2.915	18.255	91.273
103	41115320	Adaptador 12V - 3A	5	UND	25.600	4.864	30.464	152.320
104	41115320	Adaptador 12V - 5A suicheado	5	UND	42.750	8.123	50.873	254.363
105	41111926	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	5	UND	7.200	1.368	8.568	42.840
106	39121601	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar 125A 1P 415VAC/125VDC	1	UND	375.800	71.402	447.202	447.202
107	60104912	Cable Calibre 22 Awg Multifilar Negro Rollo De 100 M.	1	UND	2.800	532	3.332	3.332
108	60104912	Cable Calibre 22 Awg Multifilar Rojo Rollo De 100 M.	1	UND	2.800	532	3.332	3.332
109	60104912	Cable Calibre 22 Awg Multifilar Verde Rollo De 100 M.	1	UND	2.800	532	3.332	3.332

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA								
FORMATO No. 11 PRECOTIZACIONES								
COTIZACION-CALG-002-2023								
110	41112108	Celda De Carga 0-500g	5	UND	170.730	32.439	203.169	1.015.844
111	41112108	Celda De Carga 2kg	5	UND	15.600	2.964	18.564	92.820
112	41112108	Celda De Carga 5kg	5	UND	32.900	6.251	39.151	195.755
113	39121402	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	5	UND	2.500	475	2.975	14.875
114	32101625	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	5	UND	41.780	7.938	49.718	248.591
115	39121008	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	5	UND	30.600	5.814	36.414	182.070
116	40141608	Electroválvula Metálica 211b	5	UND	90.507	17.196	107.703	538.517
117	32101617	Esp 32-wroom-32	15	UND	21.840	4.150	25.990	389.844
118	32131023	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	10	UND	2.840	540	3.380	33.796
119	39122335	Módulo Relevo De 2 Canales	3	UND	8.950	1.701	10.651	31.952
120	26101205	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	4	UND	112.500	21.375	133.875	535.500
121	26101205	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	4	UND	415.350	78.917	494.267	1.977.066
122	26101205	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	4	UND	42.500	8.075	50.575	202.300
123	39121103	Panel Solar Policristalino 55w	1	UND	374.850	71.222	446.072	446.072
124	32101500	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	30	UND	3.975	755	4.730	141.908
125	41111930	Sensor De Corriente 20a	3	UND	7.830	1.488	9.318	27.953
126	41111966	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	5	UND	15.700	2.983	18.683	93.415
127	41111966	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	5	UND	523.200	99.408	622.608	3.113.040
128	41111927	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	2	UND	175.000	33.250	208.250	416.500
129	41111926	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	3	UND	5.780	1.098	6.878	20.635
130	41111970	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	3	UND	37.610	7.146	44.756	134.268
131	41111926	Sensor Inductivo De Proximidad 12MM	3	UND	115.000	21.850	136.850	410.550
132	41111970	Sensor Termopar Pt100	3	UND	42.310	8.039	50.349	151.047
133	26101205	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	3	UND	252.800	48.032	300.832	902.496
134	39121405	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	20	UND	175	33	208	4.165
135	27111901	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	1	UND	285.000	54.150	339.150	339.150
136	39111500	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	5	UND	32.500	6.175	38.675	193.375
137	39111500	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	5	UND	175.000	33.250	208.250	1.041.250
138	25131700	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	20	UND	175.000	33.250	208.250	4.165.000
139	25131700	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UND	7.315.150	1.389.879	8.705.029	8.705.029
140	25131700	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UND	274.900	52.231	327.131	327.131
141	26111701	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UND	499.900	94.981	594.881	594.881
142	26111701	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	3	UND	525.000	99.750	624.750	1.874.250
143	39122200	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UND	6.572.150	1.248.709	7.820.859	7.820.859
144	39122200	Siatema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	2	UND	6.572.150	1.248.709	7.820.859	15.641.717
145	26101205	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	4	UND	112.900	21.451	134.351	537.404
146	26101205	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	3	UND	714.000	135.660	849.660	2.548.980
147	26101205	Servomotor MG995	5	UND	34.000	6.460	40.460	202.300
148	40141605	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	8	UND	56.500	10.735	67.235	537.880
149	43211617	Cable USB micro	3	UND	13.500	2.565	16.065	48.195
150	41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	100	M	28.995	5.509	34.504	3.450.405
151	41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	100	M	17.530	3.331	20.861	2.086.070
152	60104912	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	2	UND	21.214	4.031	25.245	50.489
						-	-	-
TOTALES								**$ 97.914.162**

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

FORMATO No. 11
PRECOTIZACIONES

COTIZACION-CALG-002-2023

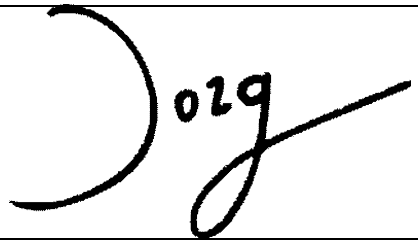
NOTAS

• Las sumas deben expresarse en pesos Colombianos.

• El valor económico ofertado, debera corresponder a los bienes y/o servicios requeridos por la entidad y se deben ajustar a las especificaciones tecnicas contenidas en la solicitud de cotizaciones.

• El precio aquí ofertado contiene el valor total de los equipos bienes y/o servicios requeridos, cuyas condiciones, requerimientos técnicos y demás especificaciones se encuentran en la respectiva solicitud de cotizaciones.

• La precotización debe registrar el valor total por ítem requerido y en la cantidad requerida, de acuerdo con el lote (si aplica) e incluyendo el valor del IVA. Favor abstenerse de presentar pre-cotizaciones en centavos. Se sugiere la fUNDción redondear (redondear;0). Indicar el % del IVA

	Firma Autorizada del Cotizante
Nombre Cotizante: SUCONEL SA	
Representante Legal: JORGE ALAIN GRISALES	
Nº Identificacion: 3,626,283	

EMPRESA:	Ardobot Robotica SAS	NIT:	901061066
CONTACTO:	Francisco Javier Madrigal	CARGO:	Representante Legal
E-MAIL:	ardobotcomercial@gmail.com	DIRECCIÓN:	CR 77 # 48 B02
FECHA:		TEL. CELULAR:	3116183653
PARA:		NIT - C.C:	

id	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario Antes de Iva	Valor Unitario Iva Incluido	Valor Total Iva Incluido
1	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	UND	5	$ 100.840	$ 120.000	$ 600.000
2	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	UND	5	$ 44.538	$ 53.000	$ 265.000
3	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNDidades	EMB	5	$ 15.966	$ 19.000	$ 95.000
4	Amarre ZUNDchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10cm de 300 piezas	EMB	5	$ 2.773	$ 3.300	$ 16.500
5	Amplificador de instrumentación AD620AN	UND	5	$ 18.908	$ 22.500	$ 112.500
6	Amplificador operacional LM318N	UND	10	$ 1.765	$ 2.100	$ 21.000
7	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	UND	20	$ 1.008	$ 1.200	$ 24.000
8	Batería ciclo ProfUNDo 12 Voltios 20Ah	UND	1	$ 378.151	$ 450.000	$ 450.000
9	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	UND	15	$ 19.328	$ 23.000	$ 345.000
10	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNDa cara de 20x20 cm	UND	20	$ 19.328	$ 23.000	$ 460.000
11	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNDa cara	UND	20	$ 19.748	$ 23.500	$ 470.000
12	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	UND	30	$ 3.361	$ 4.000	$ 120.000
13	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	UND	4	$ 126.050	$ 150.000	$ 600.000
14	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	UND	3	$ 30.252	$ 36.000	$ 108.000
15	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	UND	3	$ 35.294	$ 42.000	$ 126.000
16	Batería-12v-9Ah	UND	4	$ 163.866	$ 195.000	$ 780.000
17	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	UND	10	$ 50.420	$ 60.000	$ 600.000
18	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V -2600MAH	UND	5	$ 16.807	$ 20.000	$ 100.000
19	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	UND	1	$ 131.092	$ 156.000	$ 156.000
20	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	UND	1	$ 911.765	$ 1.085.000	$ 1.085.000
21	Batería Recargable de 12V 26Ah	UND	1	$ 495.798	$ 590.000	$ 590.000
22	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	UND	1	$ 226.891	$ 270.000	$ 270.000
23	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	UND	50	$ 504	$ 600	$ 30.000
24	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	UND	50	$ 630	$ 750	$ 37.500
25	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	UND	50	$ 168	$ 200	$ 10.000
26	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	UND	50	$ 252	$ 300	$ 15.000
27	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	UND	50	$ 3.782	$ 4.500	$ 225.000
28	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	UND	50	$ 126	$ 150	$ 7.500
29	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	UND	50	$ 210	$ 250	$ 12.500
30	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	JG	1	$ 5.042.017	$ 6.000.000	$ 6.000.000
31	Buzzer-Voltaje variable	UND	20	$ 1.681	$ 2.000	$ 40.000
32	Cable Encauchetado 3x16 Awg	M	20	$ 9.244	$ 11.000	$ 220.000
33	Cable Encauchetado 3x18 Awg	M	20	$ 9.244	$ 11.000	$ 220.000
34	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	M	100	$ 420	$ 500	$ 50.000
35	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	M	100	$ 378	$ 450	$ 45.000
36	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	M	100	$ 378	$ 450	$ 45.000
37	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	UND	4	$ 68.908	$ 82.000	$ 328.000

38	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	UND	4	$ 81.513	$ 97.000	$ 388.000
39	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	UND	4	$ 121.849	$ 145.000	$ 580.000
40	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	UND	2	$ 94.958	$ 113.000	$ 226.000
41	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	UND	15	$ 16.807	$ 20.000	$ 300.000
42	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	UND	5	$ 56.303	$ 67.000	$ 335.000
43	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	EMB	10	$ 462	$ 550	$ 5.500
44	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	UND	20	$ 84	$ 100	$ 2.000
45	DisyUNDtor- Interruptor Wifi Inteligente	UND	2	$ 92.437	$ 110.000	$ 220.000
46	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	UND	5	$ 7.983	$ 9.500	$ 47.500
47	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	UND	2	$ 211.765	$ 252.000	$ 504.000
48	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	UND	4	$ 268.067	$ 319.000	$ 1.276.000
49	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	UND	4	$ 329.076	$ 391.600	$ 1.566.400
50	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	UND	4	$ 114.622	$ 136.400	$ 545.600
51	Interruptor Siemens 10A Bipolar	UND	8	$ 95.798	$ 114.000	$ 912.000
52	Interruptor Siemens 6A Monopolar	UND	8	$ 45.378	$ 54.000	$ 432.000
53	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	JG	1	descontinuado	descontinuado	descontinuado
54	kit de pH Atlas Scientific	JG	5	$ 1.260.504	$ 1.500.000	$ 7.500.000
55	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	JG	3	$ 166.387	$ 198.000	$ 594.000
56	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	JG	3	$ 184.874	$ 220.000	$ 660.000
57	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	UND	10	$ 12.605	$ 15.000	$ 150.000
58	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	UND	10	$ 19.328	$ 23.000	$ 230.000
59	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	UND	20	$ 54.622	$ 65.000	$ 1.300.000
60	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	UND	20	$ 4.874	$ 5.800	$ 116.000
61	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	UND	2	$ 22.689	$ 27.000	$ 54.000
62	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	UND	2	$ 19.328	$ 23.000	$ 46.000
63	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	UND	2	$ 52.941	$ 63.000	$ 126.000
64	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	UND	10	$ 1.891	$ 2.250	$ 22.500
65	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	UND	10	$ 4.832	$ 5.750	$ 57.500
66	modulo RTC DS3231	UND	10	$ 6.176	$ 7.350	$ 73.500
67	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UND CANAL I2C	UND	5	$ 9.244	$ 11.000	$ 55.000
68	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	UND	2	$ 173.950	$ 207.000	$ 414.000
69	OPTOACOPLADOR PC817	UND	30	$ 126	$ 150	$ 4.500
70	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	UND	5	$ 84.874	$ 101.000	$ 505.000
71	Panel solar policristalino 100W	UND	1	$ 442.857	$ 527.000	$ 527.000
72	Panel solar policristalino 270W	UND	1	$ 924.370	$ 1.100.000	$ 1.100.000
73	Panel solar policristalino 80W	UND	1	$ 546.218	$ 650.000	$ 650.000
74	PAR DE PUNDTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNDTA FINA	UND	8	$ 10.420	$ 12.400	$ 99.200
75	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	UND	1	$ 32.773	$ 39.000	$ 39.000

76	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	UND	20	$ 2.521	$ 3.000	$ 60.000
77	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	UND	5	$ 2.101	$ 2.500	$ 12.500
78	Prensa estopa de 3/8	UND	50	$ 3.361	$ 4.000	$ 200.000
79	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	UND	5	$ 8.403	$ 10.000	$ 50.000
80	Sensor de movimiento IR PIR	UND	2	$ 4.034	$ 4.800	$ 9.600
81	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	UND	2	$ 221.849	$ 264.000	$ 528.000
82	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNDto Fusión 183 Grados	M	60	$ 34.370	$ 40.900	$ 2.454.000
83	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM-32D	UND	15	$ 30.084	$ 35.800	$ 537.000
84	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	PAC	80	$ 78.571	$ 93.500	$ 7.480.000
85	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	UND	80	$ 252	$ 300	$ 24.000
86	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	UND	200	$ 630	$ 750	$ 150.000
87	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	UND	200	$ 462	$ 550	$ 110.000
88	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	M	25	$ 1.261	$ 1.500	$ 37.500
89	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	M	25	$ 378	$ 450	$ 11.250
90	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	M	25	$ 420	$ 500	$ 12.500
91	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	M	25	$ 756	$ 900	$ 22.500
92	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	M	25	$ 1.218	$ 1.450	$ 36.250
93	TUERCA HEXAGONAL M2	UND	100	$ 550	$ 250	$ 25.000
94	TUERCA HEXAGONAL M2.5	UND	100	$ 550	$ 250	$ 25.000
95	TUERCA HEXAGONAL M3	UND	100	$ 550	$ 250	$ 25.000
96	Fuente suicheada 12V 5A 60W	UND	1	$ 48.235	$ 57.400	$ 57.400
97	Fuente suicheada 12V 30A 360W	UND	1	$ 159.664	$ 190.000	$ 190.000
98	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	UND	1	$ 216.807	$ 258.000	$ 258.000
99	Fuente suicheada 24V 10A 240W	UND	1	$ 106.303	$ 126.500	$ 126.500
100	Fuente suicheada 24V 5A 120W	UND	4	$ 70.420	$ 83.800	$ 335.200
101	Fuente de poder 5V, 10A	UND	4	$ 47.143	$ 56.100	$ 224.400
102	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	UND	5	$ 17.647	$ 21.000	$ 105.000
103	Adaptador 12V - 3A	UND	5	$ 24.370	$ 29.000	$ 145.000
104	Adaptador 12V - 5A suicheado	UND	5	$ 42.017	$ 50.000	$ 250.000
105	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	UND	5	$ 5.882	$ 7.000	$ 35.000
106	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	UND	1	$ 511.765	$ 609.000	$ 609.000
107	Cable Calibre 22 Awg Multifilar Negro Rollo De 100 M.	UND	1	$ 38.824	$ 46.200	$ 46.200
108	Cable Calibre 22 Awg Multifilar Rojo Rollo De 100 M.	UND	1	$ 38.824	$ 46.200	$ 46.200
109	Cable Calibre 22 Awg Multifilar Verde Rollo De 100 M.	UND	1	$ 38.824	$ 46.200	$ 46.200
110	Celda De Carga 0-500g	UND	5	$ 9.412	$ 11.200	$ 56.000
111	Celda De Carga 2kg	UND	5	$ 9.412	$ 11.200	$ 56.000
112	Celda De Carga 5kg	UND	5	$ 9.412	$ 11.200	$ 56.000
113	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	UND	5	$ 19.160	$ 22.800	$ 114.000
114	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	UND	5	$ 15.378	$ 18.300	$ 91.500
115	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	UND	5	$ 22.689	$ 27.000	$ 135.000
116	Electroválvula Metálica 211b	UND	5	$ 63.866	$ 76.000	$ 380.000
117	Esp 32-wroom-32	UND	15	$ 21.849	$ 26.000	$ 390.000
118	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	UND	10	$ 336	$ 400	$ 4.000
119	Módulo Relevo De 2 Canales	UND	3	$ 3.866	$ 4.600	$ 13.800
120	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	UND	4	$ 563.025	$ 670.000	$ 2.680.000

121	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	UND	4	$ 563.866	$ 671.000	$ 2.684.000
122	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	UND	4	$ 15.966	$ 19.000	$ 76.000
123	Panel Solar Policristalino 55w	UND	1	$ 675.630	$ 804.000	$ 804.000
124	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	UND	30	$ 84	$ 100	$ 3.000
125	Sensor De Corriente 20a	UND	3	$ 4.370	$ 5.200	$ 15.600
126	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	UND	5	$ 13.445	$ 16.000	$ 80.000
127	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	UND	5	$ 579.832	$ 690.000	$ 3.450.000
128	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	UND	2	$ 142.857	$ 170.000	$ 340.000
129	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	UND	3	$ 4.370	$ 5.200	$ 15.600
130	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	UND	3	$ 6.723	$ 8.000	$ 24.000
131	Sensor Inductivo De Proximidad	UND	3	$ 12.605	$ 15.000	$ 45.000
132	Sensor Termopar Pt100	UND	3	$ 18.487	$ 22.000	$ 66.000
133	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	UND	3	$ 350.588	$ 417.200	$ 1.251.600
134	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	UND	20	$ 630	$ 750	$ 15.000
135	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	UND	1	$ 310.924	$ 370.000	$ 370.000
136	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	UND	5	$ 31.513	$ 37.500	$ 187.500
137	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	UND	5	$ 146.050	$ 173.800	$ 869.000
138	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UND	20	$ 23.824	$ 28.350	$ 567.000
139	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UND	1	$ 667.048	$ 793.787	$ 793.787
140	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	UND	1	$ 571.756	$ 680.389	$ 680.389
141	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	1	$ 762.341	$ 907.186	$ 907.186
142	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	3	$ 1.016.454	$ 1.209.580	$ 3.628.741
143	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	1	$ 2.287.023	$ 2.721.557	$ 2.721.557
144	Siatema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	UND	2	$ 857.633	$ 1.020.584	$ 2.041.168
145	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	UND	4	$ 136.134	$ 162.000	$ 648.000
146	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	UND	3	$ 563.866	$ 671.000	$ 2.013.000
147	Servomotor MG995	UND	5	$ 19.328	$ 23.000	$ 115.000
148	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	UND	8	$ 35.294	$ 42.000	$ 336.000
149	Cable USB micro	UND	3	$ 21.008	$ 25.000	$ 75.000
150	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	M	100	$ 46.218	$ 55.000	$ 5.500.000
151	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	M	100	$ 11.765	$ 14.000	$ 1.400.000
152	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	UND	2	$ 16.807	$ 20.000	$ 40.000
SUBTOTAL					**$ 72.576.746**	
IVA 19%					**$ 13.789.582**	
TOTAL					**$ 86.366.328**	

Validez Cotizacion:	30 días.
Tiempo de Entrega:	Los elementos los tendrán en 30 días hábiles, a partir de la confirmación del contrato.
Tiempo de Garantia:	Otorgamos una garantía de 6 meses por defectos de fábrica.
Calidad:	Nuevo
Forma de Pago:	Contraentrega
IVA aplicado:	19%
Descuentos que se le adjuntan al contratista según el contrato	según el contrato
Actividad Economica	4652 – Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicas y de telecomunicaciones - Regimen Comun
Jurisdiccion Impuesto ICA	: Medellín (lugar de despacho de la mercancía)
Lugar de Entrega:	La dirección que la entidad informe.
Datos Bancarios:	Bancolombia - Ahorros - No. de cuenta: 29873791533 - A nombre de: ARDOBOT ROBOTICA SAS



FIRMA

NOMBRE:	SENA LA GRANJA
CONTACTO:	------
E-MAIL:	------
DIRECCION :	ESPINAL-TOL

COTIZACION N° 017

21/02/2026

NIT 901.219.793-2
CL 36 N 4B - 46 BRR SANTANDER
IBAGUE - TOLIMA
TEL 3022453558

CONSULTORA

ITEM N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	IVA	PRECIO UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	Impresora 3D Elegoo Saturn 4 Ultra 16k	1	19%	$ 6.017.500	$ 7.160.825	$ 7.160.825
2	Gafas de realidad virtual: Meta Quest 3 512 gb	1	19%	$ 5.133.000	$ 6.108.270	$ 6.108.270
3	Pantalla interactiva: One Screen 65 pulgadas (Incluyendo soporte de pared o base móvil).	1	19%	$ 12.325.000	$ 14.666.750	$ 14.666.750
4	CFS-Creality Sistema de Filamento	1	19%	$ 3.741.000	$ 4.451.790	$ 4.451.790
5	Secador de filamento de 3 cavidades	1	19%	$ 1.812.500	$ 2.156.875	$ 2.156.875
6	Secador de filamento de 2 cavidades	1	19%	$ 1.374.600	$ 1.635.774	$ 1.635.774
7	Maquina de lavado y curado Mercury Plus V3.0	1	19%	$ 1.914.000	$ 2.277.660	$ 2.277.660
8	NAS Ugreen DXP4800 Plus con 4 Disco duro interno NAS HDD de 8 TB, SATA de 3.5 pulgadas IronWolf	1	19%	$ 12.745.500	$ 15.167.145	$ 15.167.145
	MANTENIMIENTOS					
9	**EinScan Pro 2X Plus** Mantenimiento preventivo, diagnóstico y limpieza profunda de sensores ópticos. Revisión técnica general y calibración certificada del equipo. Suministro e instalación de cables nuevos (cable de corriente y cable de datos original/compatible). Actualización de software y firmware a la última versión estable. Incluye: Mano de obra especializada, kit de limpieza, herramientas y desplazamiento del técnico.	1	19%	$ 6.641.000	$ 7.902.790	$ 7.902.790
10	**Impresora 3D Markforged Mark Two (Gen 2)** Mantenimiento preventivo y correctivo integral. Limpieza, revisión técnica y ajuste de precisión de rodamientos y sistemas de movimiento. Calibración de la plataforma y nivelación de boquillas (fibra continua y nylon). Suministro de piezas de desgaste necesarias para el óptimo funcionamiento. Incluye: Mano de obra especializada, implementos, piezas, herramientas y desplazamiento del técnico.	1	19%	$ 23.850.000	$ 28.381.500	$ 28.381.500
	Repuestos y Superficies para Impresión 3D (Compatibles con Creality K1C)					
11	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para ABS)	1	19%	$ 261.000	$ 310.590	$ 310.590
12	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para PLA)	1	19%	$ 261.000	$ 310.590	$ 310.590
13	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para PETG)	1	19%	$ 261.000	$ 310.590	$ 310.590
14	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para PEI)	1	19%	$ 261.000	$ 310.590	$ 310.590
	Componentes de Memoria RAM					
15	Memoria RAM DDR5 16GB Frecuencia 5600 MHz	1	19%	$ 1.232.500	$ 1.466.675	$ 1.466.675
16	Memoria RAM DDR5 32GB (2x16Gb) Frecuencia 5600 MHz	1	19%	$ 2.392.500	$ 2.847.075	$ 2.847.075
17	Memoria RAM DDR5 8GB Frecuencia 5600 MHz	1	19%	$ 797.500	$ 949.025	$ 949.025
18	Memoria RAM DDR4 16GB (Frecuencia 3200 MHz)	1	19%	$ 661.200	$ 786.828	$ 786.828
19	Memoria RAM DDR4 8GB (Frecuencia 3200 MHz)	1	19%	$ 529.250	$ 629.808	$ 629.808
20	Memoria RAM DDR3 4GB (Frecuencia 1600 MHz)	1	19%	$ 162.400	$ 193.256	$ 193.256
21	Memoria RAM DDR3 8GB (Frecuencia 1600 MHz)	1	19%	$ 340.750	$ 405.493	$ 405.493
	Unidades de Almacenamiento (SSD y HDD)					
22	SSD NVMe 512 GB PCIe Gen4x4 M.2 2280 lectura/escritura 5000/2500 MB/s	1	19%	$ 829.400	$ 986.986	$ 986.986
23	SSD NVMe 1 TB PCIe Gen4 NVMe M.2 2280, lectura/escritura 7.100 MB/s y 6.000 MB/s	1	19%	$ 1.174.500	$ 1.397.655	$ 1.397.655
24	SSD NVMe 512 GB (PCIe Gen 3) NVMe M.2 2280 lectura/escritura de hasta 3500/2300 MB/s	1	19%	$ 609.000	$ 724.710	$ 724.710
25	SSD NVMe 1TB PCIe Gen3 NVMe M.2 2280 lectura/escritura de hasta 3500/3000 MB/s	1	19%	$ 916.400	$ 1.090.516	$ 1.090.516
26	SSD SATA 2.5" 256 GB (Clase NAS / Alta durabilidad) adata	1	19%	$ 406.000	$ 483.140	$ 483.140
27	SSD SATA 2.5" 512 GB (Clase NAS / Alta durabilidad) adata	1	19%	$ 536.500	$ 638.435	$ 638.435
28	SSD SATA 2.5" 1 TB (Clase NAS / Alta durabilidad)	1	19%	$ 855.500	$ 1.018.045	$ 1.018.045
29	Disco Duro HDD 3.5" 8 TB (SATA, Clase NAS, IronWolf)	1	19%	$ 1.783.500	$ 2.122.365	$ 2.122.365
30	Disco Duro HDD 3.5" 4 TB (SATA, Clase NAS, ej. WD Red o IronWolf)	1	19%	$ 1.232.500	$ 1.466.675	$ 1.466.675
31	Disco Duro HDD 3.5" 2 TB (SATA, Clase NAS, ej. WD Red o IronWolf)	1	19%	$ 812.000	$ 966.280	$ 966.280
	Conectividad, Audio y Soportes					
32	Kit Transmisor y Receptor HDMI Inalámbrico 50 Metros Extensor Negro	1	19%	$ 681.500	$ 810.985	$ 810.985
33	Audífonos de Diadema TURTLE BEACH Inalámbricos Over Ear Gaming Stealth 600 Gen 3	1	19%	$ 725.000	$ 862.750	$ 862.750

34	Soporte para Video Beam ajustable para montaje en Techo	1	19%	$ 203.000	$ 241.570	$ 241.570
35	Soporte para Video Beam ajustable para montaje en Pared	1	19%	$ 203.000	$ 241.570	$ 241.570
36	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	1	19%	$ 3.915.000	$ 4.658.850	$ 4.658.850
	Insumos para Impresión 3D y Escaneo					
37	Secador de filamento de 2 cavidades PI PLUS(Control de temperatura y humedad)	1	19%	$ 681.500	$ 810.985	$ 810.985
38	Secador de filamento de 3 cavidades FilaDryer S4 (Control de temperatura y humedad)	1	19%	$ 1.421.000	$ 1.690.990	$ 1.690.990
39	Secador de filamento de 4 cavidades Space Pi X4L (Control de temperatura y humedad)	1	19%	$ 1.297.750	$ 1.544.323	$ 1.544.323

40	Marcadores Magnéticos para Escáner 3D de 3 MM - 84 marcadores x hoja (paquete x 5 hojas)	1	19%	$ 159.500	$ 189.805	$ 189.805
41	Resina Estándar Plus para impresión 3D (Presentación x 500 gramos)	1	19%	$ 129.050	$ 153.570	$ 153.570
42	Spray o Laca azul para escaneo 3D AESUB	1	19%	$ 282.750	$ 336.473	$ 336.473
43	Grasa antifliccion Motorkote 3W x 454 G	1	19%	$ 113.100	$ 134.589	$ 134.589
44	Filtros de papel/embudos para resina x 100 und	1	19%	$ 137.750	$ 163.923	$ 163.923
45	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	19%	$ 159.500	$ 189.805	$ 189.805
46	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	19%	$ 261.000	$ 310.590	$ 310.590
47	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	19%	$ 275.500	$ 327.845	$ 327.845
48	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	19%	$ 275.500	$ 327.845	$ 327.845
49	Grasa Lubricante Para Impresora 3d x 10gr	1	19%	$ 29.000	$ 34.510	$ 34.510
50	Filtros de papel / Embudos descartables para resina x 10 und	1	19%	$ 26.100	$ 31.059	$ 31.059
51	Spray o Laca naranja para escaneo 3D AESUB	1	19%	$ 282.750	$ 336.473	$ 336.473
	Herramientas, EPP y Limpieza					
52	Cable de datos USB a Mini USB (Longitud 2 metros)	1	19%	$ 21.750	$ 25.883	$ 25.883
53	Cable de datos USB a Micro USB (Longitud 2 metros)	1	19%	$ 21.750	$ 25.883	$ 25.883
54	Mascarilla de protección con filtros de carbón activo (Vapores orgánicos)	1	19%	$ 319.000	$ 379.610	$ 379.610
55	Guantes de Nitrilo de alta resistencia (Caja x 100 unidades)	1	19%	$ 36.250	$ 43.138	$ 43.138
56	Alcohol Isopropílico al 90% o superior (Botella x 1 Litro)	1	19%	$ 60.900	$ 72.471	$ 72.471
57	Mouse Inalámbrico Ultra Rápido Logitech Mx Master 3s	1	19%	$ 870.000	$ 1.035.300	$ 1.035.300
58	Repuestos de filtros de carbón activo para mascarilla	1	19%	$ 101.500	$ 120.785	$ 120.785
59	Calibrador Pie de Rey Digital 6"/0.01mm^0.0001" REF: 500-196-30B	1	19%	$ 1.319.500	$ 1.570.205	$ 1.570.205
					VALOR TOTAL:	$ 125.996.486



CINDY ROMERO RUIZ
C.C. 1.110.454.866 DE IBAGUE
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORA PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL SGS S.A.S
NIT: 901.219.793-2
Correo electrónico:
consudesarrollointegralsgs@hotmail.com

COTIZACIÓN N° 014

FECHA: 23/02/2026
DIRIGIDO A: Centro Agropecuario La Granja
CIUDAD: ESPINAL
CORREO: N/A
CEL. N/A
COTIZACIÓN VALIDA POR 30 DIAS

LOGISEVENT S.A.S.

ITEM	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR SIN IVA	19% IVA	V. UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL MAS IVA
1	Impresora 3D Elegoo Saturn 4 Ultra 16k	UND	1	$ 5.602.500	$ 1.064.475	$ 6.666.975	$ 6.666.975
2	Gafas de realidad virtual: Meta Quest 3 512 gb	UND	1	$ 4.779.000	$ 908.010	$ 5.687.010	$ 5.687.010
3	Pantalla interactiva: One Screen 65 pulgadas (Incluyendo soporte de pared o base móvil).	UND	1	$ 11.475.000	$ 2.180.250	$ 13.655.250	$ 13.655.250
4	CFS-Creality Sistema de Filamento	UND	1	$ 3.483.000	$ 661.770	$ 4.144.770	$ 4.144.770
5	Secador de filamento de 3 cavidades	UND	1	$ 1.687.500	$ 320.625	$ 2.008.125	$ 2.008.125
6	Secador de filamento de 2 cavidades	UND	1	$ 1.279.800	$ 243.162	$ 1.522.962	$ 1.522.962
7	Maquina de lavado y curado Mercury Plus V3.0	UND	1	$ 1.782.000	$ 338.580	$ 2.120.580	$ 2.120.580
8	NAS Ugreen DXP4800 Plus con 4 Disco duro interno NAS HDD de 8 TB, SATA de 3.5 pulgadas IronWolf	UND	1	$ 11.866.500	$ 2.254.635	$ 14.121.135	$ 14.121.135
	MANTENIMIENTOS						
9	**EinScan Pro 2X Plus** Mantenimiento preventivo, diagnóstico y limpieza profunda de sensores ópticos. Revisión técnica general y calibración certificada del equipo. Suministro e instalación de cables nuevos (cable de corriente y cable de datos original/compatible). Actualización de software y firmware a la última versión estable. Incluye: Mano de obra especializada, kit de limpieza, herramientas y desplazamiento del técnico.	UND	1	$ 6.183.000	$ 1.174.770	$ 7.357.770	$ 7.357.770
10	**Impresora 3D Markforged Mark Two (Gen 2)** Mantenimiento preventivo y correctivo integral. Limpieza, revisión técnica y ajuste de precisión de rodamientos y sistemas de movimiento. Calibración de la plataforma y nivelación de boquillas (fibra continua y nylon). Suministro de piezas de desgaste necesarias para el óptimo funcionamiento. Incluye: Mano de obra especializada, implementos, piezas, herramientas y desplazamiento del técnico.	UND	1	$ 21.458.250	$ 4.077.068	$ 25.535.318	$ 25.535.318
	Repuestos y Superficies para Impresión 3D (Compatibles con Creality K1C)						
11	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para ABS)	UND	1	$ 243.000	$ 46.170	$ 289.170	$ 289.170
12	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para PLA)	UND	1	$ 243.000	$ 46.170	$ 289.170	$ 289.170
13	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para PETG)	UND	1	$ 243.000	$ 46.170	$ 289.170	$ 289.170
14	Placa de construcción para Creality K1C (Superficie específica para PEI)	UND	1	$ 243.000	$ 46.170	$ 289.170	$ 289.170
	2. Componentes de Memoria RAM						

15	Memoria RAM DDR5 16GB Frecuencia 5600 MHz	UND	1	$ 1.147.500	$ 218.025	$ 1.365.525	$ 1.365.525
16	Memoria RAM DDR5 32GB (2x16Gb) Frecuencia 5600 MHz	UND	1	$ 2.227.500	$ 423.225	$ 2.650.725	$ 2.650.725
17	Memoria RAM DDR5 8GB Frecuencia 5600 MHz	UND	1	$ 742.500	$ 141.075	$ 883.575	$ 883.575
18	Memoria RAM DDR4 16GB (Frecuencia 3200 MHz)	UND	1	$ 615.600	$ 116.964	$ 732.564	$ 732.564
19	Memoria RAM DDR4 8GB (Frecuencia 3200 MHz)	UND	1	$ 492.750	$ 93.623	$ 586.373	$ 586.373
20	Memoria RAM DDR3 4GB (Frecuencia 1600 MHz)	UND	1	$ 151.200	$ 28.728	$ 179.928	$ 179.928
21	Memoria RAM DDR3 8GB (Frecuencia 1600 MHz)	UND	1	$ 317.250	$ 60.278	$ 377.528	$ 377.528
	3. Unidades de Almacenamiento (SSD y HDD)						
22	SSD NVMe 512 GB PCIe Gen4x4 M.2 2280 lectura/escritura 5000/2500 MB/s	UND	1	$ 772.200	$ 146.718	$ 918.918	$ 918.918
23	SSD NVMe 1 TB PCIe Gen4 NVMe M.2 2280, lectura/escritura 7.100 MB/s y 6.000 MB/s	UND	1	$ 1.093.500	$ 207.765	$ 1.301.265	$ 1.301.265
24	SSD NVMe 512 GB (PCIe Gen 3) NVMe M.2 2280 lectura/escritura de hasta 3500/2300 MB/s	UND	1	$ 567.000	$ 107.730	$ 674.730	$ 674.730
25	SSD NVMe 1TB PCIe Gen3 NVMe M.2 2280 lectura/escritura de hasta 3500/3000 MB/s	UND	1	$ 853.200	$ 162.108	$ 1.015.308	$ 1.015.308
26	SSD SATA 2.5" 256 GB (Clase NAS / Alta durabilidad) adata	UND	1	$ 378.000	$ 71.820	$ 449.820	$ 449.820
27	SSD SATA 2.5" 512 GB (Clase NAS / Alta durabilidad) adata	UND	1	$ 499.500	$ 94.905	$ 594.405	$ 594.405
28	SSD SATA 2.5" 1 TB (Clase NAS / Alta durabilidad)	UND	1	$ 796.500	$ 151.335	$ 947.835	$ 947.835
29	Disco Duro HDD 3.5" 8 TB (SATA, Clase NAS, IronWolf)	UND	1	$ 1.660.500	$ 315.495	$ 1.975.995	$ 1.975.995
30	Disco Duro HDD 3.5" 4 TB (SATA, Clase NAS, ej. WD Red o IronWolf)	UND	1	$ 1.147.500	$ 218.025	$ 1.365.525	$ 1.365.525
31	Disco Duro HDD 3.5" 2 TB (SATA, Clase NAS, ej. WD Red o IronWolf)	UND	1	$ 756.000	$ 143.640	$ 899.640	$ 899.640
	4. Conectividad, Audio y Soportes						
32	Kit Transmisor y Receptor HDMI Inalámbrico 50 Metros Extensor Negro	UND	1	$ 634.500	$ 120.555	$ 755.055	$ 755.055
33	Audífonos de Diadema TURTLE BEACH Inalámbricos Over Ear Gaming Stealth 600 Gen 3	UND	1	$ 675.000	$ 128.250	$ 803.250	$ 803.250
34	Soporte para Video Beam ajustable para montaje en Techo	UND	1	$ 189.000	$ 35.910	$ 224.910	$ 224.910
35	Soporte para Video Beam ajustable para montaje en Pared	UND	1	$ 189.000	$ 35.910	$ 224.910	$ 224.910
36	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	UND	1	$ 3.645.000	$ 692.550	$ 4.337.550	$ 4.337.550
	5. Insumos para Impresión 3D y Escaneo						
37	Secador de filamento de 2 cavidades PI PLUS(Control de temperatura y humedad)	UND	1	$ 634.500	$ 120.555	$ 755.055	$ 755.055
38	Secador de filamento de 3 cavidades FilaDryer S4 (Control de temperatura y humedad)	UND	1	$ 1.323.000	$ 251.370	$ 1.574.370	$ 1.574.370
39	Secador de filamento de 4 cavidades Space Pi X4L (Control de temperatura y humedad)	UND	1	$ 1.208.250	$ 229.568	$ 1.437.818	$ 1.437.818
40	Marcadores Magnéticos para Escáner 3D de 3 MM - 84 marcadores x hoja (paquete x 5 hojas)	UND	1	$ 148.500	$ 28.215	$ 176.715	$ 176.715
41	Resina Estándar Plus para impresión 3D (Presentación x 500 gramos)	UND	1	$ 120.150	$ 22.829	$ 142.979	$ 142.979

42	Spray o Laca azul para escaneo 3D AESUB	UND	1	$ 263.250	$ 50.018	$ 313.268	$ 313.268
43	Grasa antifliccion Motorkote 3W x 454 G	UND	1	$ 105.300	$ 20.007	$ 125.307	$ 125.307
44	Filtros de papel/embudos para resina x 100 und	UND	1	$ 128.250	$ 24.368	$ 152.618	$ 152.618
45	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	UND	1	$ 148.500	$ 28.215	$ 176.715	$ 176.715
46	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	UND	1	$ 243.000	$ 46.170	$ 289.170	$ 289.170
47	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	UND	1	$ 256.500	$ 48.735	$ 305.235	$ 305.235
48	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	UND	1	$ 256.500	$ 48.735	$ 305.235	$ 305.235
49	Grasa Lubricante Para Impresora 3d x 10gr	UND	1	$ 27.000	$ 5.130	$ 32.130	$ 32.130
50	Filtros de papel / Embudos descartables para resina x 10 und	UND	1	$ 24.300	$ 4.617	$ 28.917	$ 28.917
51	Spray o Laca naranja para escaneo 3D AESUB	UND	1	$ 263.250	$ 50.018	$ 313.268	$ 313.268
	6. Herramientas, EPP y Limpieza						
52	Cable de datos USB a Mini USB (Longitud 2 metros)	UND	1	$ 20.250	$ 3.848	$ 24.098	$ 24.098
53	Cable de datos USB a Micro USB (Longitud 2 metros)	UND	1	$ 20.250	$ 3.848	$ 24.098	$ 24.098
54	Mascarilla de protección con filtros de carbón activo (Vapores orgánicos)	UND	1	$ 297.000	$ 56.430	$ 353.430	$ 353.430
55	Guantes de Nitrilo de alta resistencia (Caja x 100 unidades)	UND	1	$ 33.750	$ 6.413	$ 40.163	$ 40.163
56	Alcohol Isopropílico al 90% o superior (Botella x 1 Litro)	UND	1	$ 56.700	$ 10.773	$ 67.473	$ 67.473
57	Mouse Inalámbrico Ultra Rápido Logitech Mx Master 3s	UND	1	$ 810.000	$ 153.900	$ 963.900	$ 963.900
58	Repuestos de filtros de carbón activo para mascarilla	UND	1	$ 94.500	$ 17.955	$ 112.455	$ 112.455
59	Calibrador Pie de Rey Digital 6"/0.01mm^0.0001" REF: 500-196-30B	UND	1	$ 1.228.500	$ 233.415	$ 1.461.915	$ 1.461.915
						VALOR TOTAL:	$ 116.418.236

OBSERVACIONES

Atentamente,



ANDREA MILENA BONILLA QUESADA
C.C.: 39.580.253 DE GIRARDOT
REPRESENTANTE LEGAL
LOGISEVENT S.A.S
NIT. 901.791.901-2
DIRECCIÓN: CL 15 2 34 BRR ALTO DE LA CRUZ
CEL. 322 907 0812
CORREO ELECTRÓNICO: logiseventsas@gmail.com

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHaltrujil	ADRIANA LUCIA TRUJILLO TAMAYO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-073-	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA
Fecha y Hora Sistema:	25/03/2026 12:00:00 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	8026	**Fecha Registro:**	2026-03-25	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-073-912310 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno		
Valor Inicial:	100.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	100.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	100.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	8926	**Fecha Registro:**	2026-03-25	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
912369 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA-TECNOPARQUE	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS	Propios	27	CSF						
					Total:	100.000.000,00	0,00	100.000.000,00	100.000.000,00	0,00

Objeto:	MATERIALES FORMACION: CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES PARA EL TECNOPARQUE TOLIMA DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA SENA REGIONAL TOLIMA VIGENCIA 2026

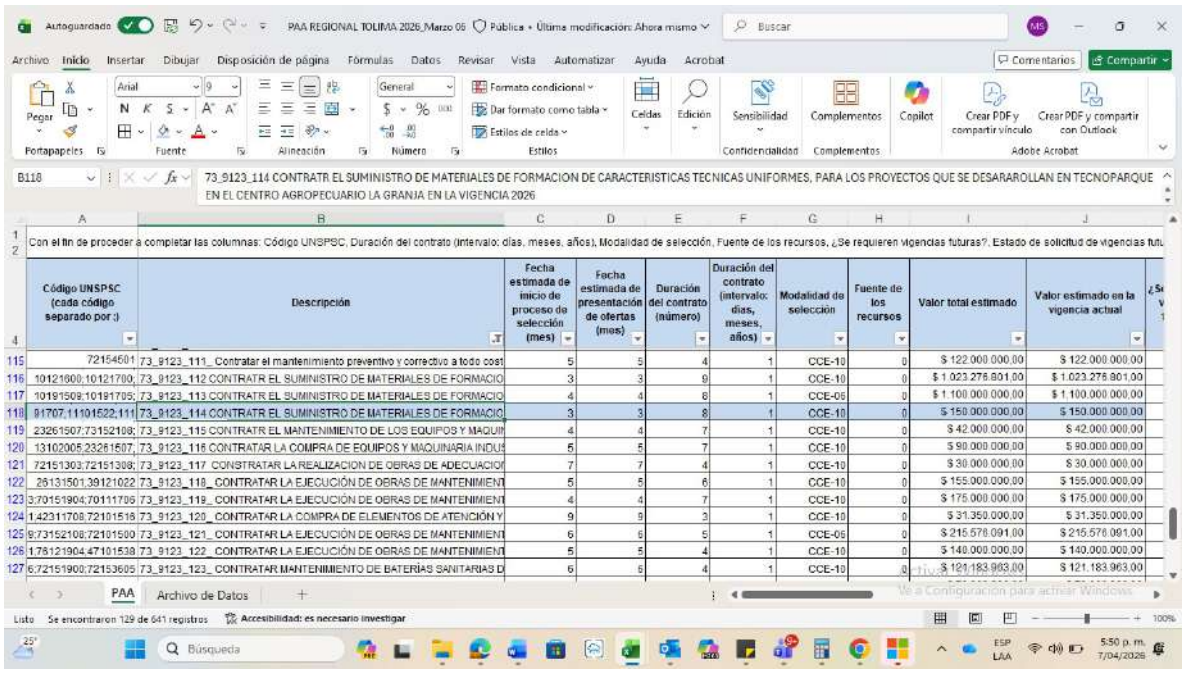
Firmado digitalmente por MARCELA SANCHEZ SANCHEZ
Fecha: 2026.03.26 21:31:45 -05'00'

CERTIFICADO DE INCLUSIÓN DE OBJETO EN EL PLAN ANUAL DE AQUISICIONES

EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – REGIONAL TOLIMA CERTIFICA

Que una vez revisado el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026, entregado a la Dirección administrativa de la Regional Tolima, se verificó la siguiente contratación:

73_9123_114 CONTRATR EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE CARACTERISTICAS TECNICAS UNIFORMES, PARA LOS PROYECTOS QUE SE DESARAROLLAN EN TECNOPARQUE EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EN LA VIGENCIA 2026.



PAA REGIONAL TOLIMA 2026_Marzo 06

B118: 73_9123_114 CONTRATR EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACION DE CARACTERISTICAS TECNICAS UNIFORMES, PARA LOS PROYECTOS QUE SE DESARAROLLAN EN TECNOPARQUE EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EN LA VIGENCIA 2026

Con el fin de proceder a completar las columnas: Código UNSPSC, Duración del contrato (intervalo: días, meses, años), Modalidad de selección, Fuente de los recursos, ¿Se requieren vigencias futuras?, Estado de solicitud de vigencias futu

	Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual
115	72154601	73_9123_111_ Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a todo cost	5	5	4	1	CCE-10	0	$ 122.000.000,00	$ 122.000.000,00
116	10121600;10121700;	73_9123_112 CONTRATR EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACIO	3	3	9	1	CCE-10	0	$ 1.023.276.801,00	$ 1.023.276.801,00
117	10191509;10191705;	73_9123_113 CONTRATR EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACIO	4	4	6	1	CCE-05	0	$ 1.100.000.000,00	$ 1.100.000.000,00
118	91707;11101522;111	73_9123_114 CONTRATR EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE FORMACIO	3	3	8	1	CCE-10	0	$ 150.000.000,00	$ 150.000.000,00
119	23261507;73152108;	73_9123_115 CONTRATR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y MAQUI	4	4	7	1	CCE-10	0	$ 42.000.000,00	$ 42.000.000,00
120	13102005;23261507;	73_9123_116 CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS Y MAQUINARIA INDUS	5	5	7	1	CCE-10	0	$ 90.000.000,00	$ 90.000.000,00
121	72151303;72151308;	73_9123_117 CONSTRATAR LA REALIZACION DE OBRAS DE ADECUACIO	7	7	4	1	CCE-10	0	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00
122	26131501;39121022	73_9123_118_ CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENT	5	5	6	1	CCE-10	0	$ 155.000.000,00	$ 155.000.000,00
123	3;70151904;70111706	73_9123_119_ CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENT	4	4	7	1	CCE-10	0	$ 175.000.000,00	$ 175.000.000,00
124	1;42311708;72101516	73_9123_120_ CONTRATAR LA COMPRA DE ELEMENTOS DE ATENCIÓN Y	9	9	3	1	CCE-10	0	$ 31.350.000,00	$ 31.350.000,00
125	9;73152108;72101500	73_9123_121_ CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENT	6	6	5	1	CCE-05	0	$ 215.576.091,00	$ 215.576.091,00
126	1;76121904;47101538	73_9123_122_ CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENT	5	5	4	1	CCE-10	0	$ 140.000.000,00	$ 140.000.000,00
127	6;72151900;72153605	73_9123_123_ CONTRATAR MANTENIMIENTO DE BATERÍAS SANITARIAS D	6	6	4	1	CCE-10	0	$ 121.183.963,00	$ 121.183.963,00

Para mayor constancia se firma en el Espinal, a los 07 días del mes de abril del 2026.

Firmado digitalmente por VALDERRAMA CASTRO MALLERLY

MALLERLY VALDERRAMA CASTRO
Subdirector (E) del Centro Agropecuario la Granja

Proyecto: Marcela Sánchez Sánchez – Coordinadora Grupo Apoyo Administrativo . MSS