ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS

COTIZACION 1

FORMATO PROPUESTA TÉCNICO - ECONÓMICA

Lugar y fecha BOGOTA DC 06/07/2026

Señores:
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE –SENA
Regional Risaralda

HELBER EXDEL DUARTE ROSSO, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 7.186.027 expedida en Tunja, actuando en calidad de representante legal de la empresa FERRELLANOS HYC SAS identificada con NIT 900.456.061-1, me permito presentar propuesta técnico - económica dentro del proceso de Mínima Cuantía No. MC-RSR-CDITI-094-2026 cuyo objeto es: "Compra de materiales a monto agotable para los programas electricidad, soldadura, mecánica-CNC, refrigeración del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2026.".

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA
1	31162406	Hebillas de flejado o bandas	Hebilla en Acero Inoxidable para Fleje o Cinta Metalica 3/4	Unidad	Unidad	$ 1.428,57	$ 271,43	$ 1.700,00
2	31201502	Cinta aislante eléctrica	Fleje o Cinta Metalica en Bandlt Acero Inoxidable de 3/4	m	m	$ 5.462,18	$ 1.037,82	$ 6.500,00
3	32151705	Módulo de controlador lógico programable	FUENTE 24 VDC LOGO! POWER Siemens, [6EP3331-6SB00-0AY0] FUENTE 24 VDC LOGO! POWER Siemens. Referencia especsifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 240.336,13	$ 45.663,87	$ 286.000,00
4	32151705	Módulo de controlador lógico programable	MÓDULO DE APLICAIÓN DIGITAL PARA RELÉ PROGRAMABLE, [6ED1055-1NB10-0BA2] LOGO! Módulo de ampliación DM16 24R, PS/I/O: 24 V DC/24 V DC/relé, 8 DI/8 DO, 4 MW para LOGO! 8 SIEMENS	Unidad	Unidad	$ 286.554,62	$ 54.445,38	$ 341.000,00
5	32151705	Módulo de controlador lógico programable	MÓDULO DE ENTRADAS ANALÓGICAS PARA RELÉ PROGRAMABLE, [6ED1055-1MA00-0BA2] LOGO! AM2 AI Módulo ampliación 2 entradas análogas 10V 20mA. Referencia especsifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 202.521,01	$ 38.478,99	$ 241.000,00
6	32151705	Módulo de controlador lógico programable	MÓDULO DE SALIDA ANALÓGICA PARA RELÉ PROGRAMABLE, [6ED1055-1MM00-0BA2] Módulo Ampliación Salida Análoga para LOGO AM2 AQ SIEMENS	Unidad	Unidad	$ 286.554,62	$ 54.445,38	$ 341.000,00
7	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - rojo - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
8	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - amarillo - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
9	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - blanco - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
10	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - rojo con buzer - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
11	39121303	Cajas eléctricas	Canaleta plastica ranurada 25x60cm x 2m, para tablero de control, color gris	Unidad	Unidad	$ 21.848,74	$ 4.151,26	$ 26.000,00
12	39121409	Conectores de cables	Conector de Tornillo de Perforación de Chaqueta Aislada	Unidad	Unidad	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00
13	39121410	Bloques de terminales	Bornera miniatura tipo push-in color gris, máximo 12 AWG, 600V, 24A	Unidad	Unidad	$ 1.260,50	$ 239,50	$ 1.500,00
14	39121410	Bloques de terminales	Bornera miniatura tipo push-in color verde-amarillo, máximo 2.5 mm2, 12 AWG, 600V, 24A	Unidad	Unidad	$ 1.428,57	$ 271,43	$ 1.700,00
15	39121432	Terminales eléctricos	Terminales Tipo Pin Calibre 22 - 18 Rojo Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
16	39121432	Terminales eléctricos	Terminales Tipo Pin Calibre 16 - 14 Azul Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 13.445,38	$ 2.554,62	$ 16.000,00
17	39121432	Terminales eléctricos	Terminales Tipo Pin Calibre 12 - 10 Amarillo Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 22.689,08	$ 4.310,92	$ 27.000,00
18	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL PIN HUECO 18AW6 Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 4.201,68	$ 798,32	$ 5.000,00
19	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL PIN HUECO GRIS 12AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
20	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL PIN HUECO DOBLE ROJO 18AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
21	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL U ROJA 4.3mm 16-22AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 8.403,36	$ 1.596,64	$ 10.000,00
22	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL OJO DI 5.3mm 16-22AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 1.428,57	$ 271,43	$ 1.700,00
23	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL OJO AMARILLA 5.3mm 10-12AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 24.369,75	$ 4.630,25	$ 29.000,00
24	39121730	Roseta eléctrica	Pulsador ROJO Ø 22mm, retorno de resorte nivelado, 1 NC	Unidad	Unidad	$ 11.764,71	$ 2.235,29	$ 14.000,00
25	39121730	Roseta eléctrica	Pulsador verde Ø 22mm, retorno de resorte nivelado, 1 NA	Unidad	Unidad	$ 11.764,71	$ 2.235,29	$ 14.000,00
26	39122118	Conector de bloque de cables eléctricos	Terminal Tubular didáctico en U Uña plana pequeña 4mm; 36A, 1000 V. NEGRO TIPO INDUSENER	Unidad	Unidad	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
27	39122331	Relé de control	RELÉ PROGRAMABLE, [6ED1052-1MD08-0BA2] LOGO! 12/24RCE, módulo lógico, displ. FA/E/S: 12/DC 24 V/relé, 8 DI (4 AI)/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable SIEMENS. Referencia especsifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 418.487,39	$ 79.512,61	$ 498.000,00
28	39122331	Relé de control	RELÉ PROGRAMABLE, [6ED1052-1HB08-0BA2] LOGO! 24RCE, módulo lógico,display FA/E/S: 24 V AC/DC 24 V/relé, 8 DI/4 DO. SIEMENS. Referencia especsifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 418.487,39	$ 79.512,61	$ 498.000,00
29	39122335	Enchufe o base de relé	Relé de Sobrecarga Térmica para Motor TeSys 2.5-4A Clase 10A, LRD08 Referencia especifica por compatibilidad y coordinación con laboratorios Schneider Electrc	Unidad	Unidad	$ 175.630,25	$ 33.369,75	$ 209.000,00
30	39122335	Enchufe o base de relé	Relé de Sobrecarga Térmica para Motor TeSys 4-6A Clase 10A, LRD10 Referencia especifica por compatibilidad y coordinación con laboratorios Schneider Electrc	Unidad	Unidad	$ 175.630,25	$ 33.369,75	$ 209.000,00
31	44102305	Tensores o selladores de flejado	Zunchadora para Instalar Cinta en acero Inoxidable Band It	Unidad	Unidad	$ 158.823,53	$ 30.176,47	$ 189.000,00
32	11101716	Estaño	ROLLO DE ESTAÑO 1mmSOLDADURA 100gr 63/37 Con Flux	UNIDAD	UNIDAD	$ 15.126,05	$ 2.873,95	$ 18.000,00
33	12131707	Encendedores	Chispero manual - Unidad	Unidad	Unidad	$ 37.815,13	$ 7.184,87	$ 45.000,00
34	13111209	Películas de policarbonato	Policarbonato transparente antiempañante El policarbonato transparente con tratamiento antiempañante ofrece alta resistencia al impacto y claridad óptica. Se emplea en visores de seguridad, cubiertas protectoras y aplicaciones industriales donde se requiere durabilidad y visibilidad.	Unidad	Unidad	$ 124.369,75	$ 23.630,25	$ 148.000,00
35	15121905	Grasa térmica	PASTA TÉRMICA DISIPADORA BLANCA 20 GRAMOS HALNZIYE	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.294,12	$ 1.005,88	$ 6.300,00
36	23251806	Matriz de extrusión de metal "Molde de grafito para soldadura exotermica"	Molde cable - varilla terminal. El molde debe estar calificado para varilla de 5/8" y cable 2 AWG para carga de 90 gramos - Unidad	Unidad	Unidad	$ 149.579,83	$ 28.420,17	$ 178.000,00
37	23251806	Matriz de extrusión de metal Molde de grafito para soldadura exotermica	Molde en "x" pasante horizontal. El molde debe estar calificado para unir exotermicamente cable N°2 AWG - Unidad	Unidad	Unidad	$ 138.655,46	$ 26.344,54	$ 165.000,00
38	23271816	Pasta de soldadura	Soldadura exotermica - Unidad	Unidad	Unidad	$ 14.285,71	$ 2.714,29	$ 17.000,00
39	24112401	Caja de herramientas o gabinete	Caja organizadora plastica con tapa 15 Lt Transparente - UND	Unidad	Unidad	$ 21.848,74	$ 4.151,26	$ 26.000,00

40	26121519	Alambre de aluminio revestido de cobre	Cobre: Calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil Aluminio 20 metros "Conductores de cobre y aluminio Los conductores eléctricos de cobre se ofrecen en calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil, mientras que los de aluminio se suministran en tramos de 20 metros. Se utilizan en instalaciones eléctricas de baja y media tensión, cumpliendo con normativas RETIE y estándares internacionales de seguridad. El cobre garantiza mayor conductividad, mientras que el aluminio ofrece una alternativa más ligera y económica."	Unidad	Unidad	$ 42.016,81	$ 7.983,19	$ 50.000,00
41	26121620	Cable de interconexión	CABLES HDMI V1.4 REFORZADO 5 METROS	UNIDAD	UNIDAD	$ 7.563,03	$ 1.436,97	$ 9.000,00
42	26121620	Cable de interconexión	CABLE DE RED UTP CAT 6, INTERIOR CAJA X 305MTS	CAJA	CAJA	$ 206.722,69	$ 39.277,31	$ 246.000,00
43	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre, 7 Hilos Monopolar Calibre 14 AWG -Thwn Blanco - METRO	Metro	Metro	$ 2.521,01	$ 478,99	$ 3.000,00
44	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre, 7 Hilos Monopolar Calibre 14 AWG -Thwn Negro - METRO	Metro	Metro	$ 4.201,68	$ 798,32	$ 5.000,00
45	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre, 7 Hilos Monopolar Calibre 14 AWG -Thwn Verde - METRO	Metro	Metro	$ 2.521,01	$ 478,99	$ 3.000,00
46	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre 7 Hilos Calibre 10 AWG Thwn Negro - METRO	Metro	Metro	$ 4.285,71	$ 814,29	$ 5.100,00
47	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre 7 Hilos Calibre 8 AWG Thwn Negro - METRO	Metro	Metro	$ 7.226,89	$ 1.373,11	$ 8.600,00
48	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre THHW/THWN 2 AWG DESNUDO - METRO SOLICITO ESTA ESTA REFERENCIA, DEJANDO LA OBSERVACIÓN QUE LA DESCRIPCIÓN ESTA INCORRECTA - CABLE DE COBRE DESNUDO #2AWG	Metro	Metro	$ 17.647,06	$ 3.352,94	$ 21.000,00
49	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre Encauchetado 3X12 AWG St-C - METRO	Metro	Metro	$ 6.722,69	$ 1.277,31	$ 8.000,00
50	27111501	Hojas de cuchillo	BISTURI RETRACTIL 5 7/8-Cuerpo metalico - unidad	Unidad	Unidad	$ 26.890,76	$ 5.109,24	$ 32.000,00
51	27111508	Sierras	Mango hergonomico para hoja de segueta 12 pulgadas - Unidad	Unidad	Unidad	$ 26.890,76	$ 5.109,24	$ 32.000,00
52	27111525	Pinzas	Pinzas para moldes de grafito - Unidad	Unidad	Unidad	$ 134.453,78	$ 25.546,22	$ 160.000,00
53	27111736	Destornillador aislado	Punta 11 mm aislada 1000 V La punta hexagonal de 11 mm aislada soporta trabajos eléctricos hasta 1000 V. Se utiliza en operaciones de ajuste y mantenimiento de equipos eléctricos, garantizando seguridad y cumplimiento de normativas de protección laboral.	Unidad	Unidad	$ 26.890,76	$ 5.109,24	$ 32.000,00
54	27111801	Cintas métricas	Flexómetro de 5m con graduación en ml y pulgadas, con recubrimiento de pvc para resistir la humedad, marcas de 2 colores para hacer mas fácil la lectura, manilla de rebobinado rápido. - unidad	Unidad	Unidad	$ 13.445,38	$ 2.554,62	$ 16.000,00
55	27112151	Alicates para pelar cables	Pelacables de Precisión YTH-1042 o equivalente. Los pelacables de precisión son multiusos para el prensado de cables, corte, tirar de cables, cortador de pernos y trenzado para electricistas. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS YTH-1042 Pelacables de Precisión o equivalente; para cables Calibre: 26,24,22,20,18,16; mm²: 0.2,0.35,0.5,0.9,1.25; Dimensiones: 168 mm.	UNIDAD	UNIDAD	$ 21.848,74	$ 4.151,26	$ 26.000,00
56	27112703	Taladros eléctricos	Taladro atornillador compacto y liviano, el Taladro Percutor/Atornillador Inalámbrico de 20V MAX, cuenta con Tecnología sin Carbones (BRUSHLESS), que le otorga a la herramienta una mayor eficiencia, que se traduce en más tiempo de uso y requiere menos mantenimiento. Cuenta con 3 Años de Garantía Limitada, Incluye (1) Taladro/Atornillador de 20V MAX* DCD7771 (2) Baterías de Ion de Litio de 20V MÁX.* (2,0 Ah) (1) Cargador (1) Bolso - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 347.058,82	$ 65.941,18	$ 413.000,00
57	27112802	Hojas de sierra	Hoja de segueta para mango sierra bimetálica 12 pulgadas - Unidad	Unidad	Unidad	$ 11.764,71	$ 2.235,29	$ 14.000,00
58	27112814	Puntas de destornillador	Set de 30pzs de puntas para atornillar. Puntas atornillador de uso óptimo con atornilladore de impacto y taladros atornilladores. Su geometría de punta reduce el desgaste y crea un ajuste ideal a la cabeza de los tornillos reduciendo el rodado de estos. Cada punta cuenta con una zona de torsión única para ofrecer una larga vida útil tanto en aplicaciones de fijación de metal como de madera. El acero modificado S2 mejora la durabilidad general del producto. La fabricación CNC garantiza el más alto nivel de calidad. Además ahora vienen en el sistema, que es un sistema de maletín conectable diseñado para optimizar el espacio de almacenamiento y mantener sus brocas organizadas. El diseño de la barra permite una fácil extracción de las brocas y la tapa transparente permite ver el interior de manera rápida. - KIT	Unidad	SET	$ 50.420,17	$ 9.579,83	$ 60.000,00
59	27112814	Puntas de destornillador	Punta plana/Phillips 1000 V aislada La punta de destornillador plana y Phillips aislada está diseñada para trabajos eléctricos seguros hasta 1000 V. Su aislamiento protege al usuario contra descargas eléctricas, siendo utilizada en mantenimiento y prácticas de formación técnica.	Unidad	Unidad	$ 20.168,07	$ 3.831,93	$ 24.000,00
60	27112841	Broca manual para metal	Broca H.S.S. 5/8 " cono reducido a 1/2", largo 15 cm - unidad	Unidad	Unidad	$ 36.974,79	$ 7.025,21	$ 44.000,00
61	27112841	Broca manual para metal	Broca H.S.S. 3/4 " cono reducido a 1/2", largo 15 cm - unidad	Unidad	Unidad	$ 32.773,11	$ 6.226,89	$ 39.000,00
62	30102409	Varillas de cobre	Varilla de cobre - cobre al 99% de pureza de 2,4 x 5/8" - Unidad	Unidad	Unidad	$ 75.630,25	$ 14.369,75	$ 90.000,00
63	31201502	Cinta aislante eléctrica	Rollo Cinta Eléctrica De Vinilo Negra Super 33 - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 18.487,39	$ 3.512,61	$ 22.000,00

64	31201515	Cintas de papel	Cinta de Enmascarar 24 mm x 40 Metros - ROLLO X 40 M	Unidad	Unidad	$ 6.722,69	$ 1.277,31	$ 8.000,00
65	31251501	Actuadores eléctricos	Microservo metálico 9 g 180° 5 V cerradura El microservo metálico de 9 gramos ofrece un ángulo de giro de 180° y funciona con alimentación de 5 V. Su construcción metálica garantiza mayor durabilidad y torque. Se utiliza en sistemas de control de cerraduras, proyectos de robótica y mecanismos automatizados.	Unidad	Unidad	$ 13.445,38	$ 2.554,62	$ 16.000,00
66	32101519	Detectores	Detector de tensión Uni-T UT12D-ROW rojo El detector de tensión UT12D-ROW identifica presencia de voltaje en conductores eléctricos. Su diseño portátil y señalización luminosa en color rojo permiten una verificación rápida y segura. Se utiliza en pruebas de campo y mantenimiento eléctrico.	Unidad	Unidad	$ 25.210,08	$ 4.789,92	$ 30.000,00
67	32101628	Microcontroladores	Microcontrolador WiFi/BT 30 pines 4MB Flash El microcontrolador ESP32 de 30 pines integra conectividad WiFi 802.11 b/g/n y Bluetooth v4.2 BR/EDR y BLE. Dispone de 4 MB de memoria Flash y funciona a 3.3 V. Es ideal para aplicaciones de domótica, IoT y prototipado, cumpliendo con normativas FCC y CE en radiofrecuencia.	Unidad	Unidad	$ 21.848,74	$ 4.151,26	$ 26.000,00
68	32101628	Microcontroladores	Arduino uno Microcontrolador: ATmega328. Voltaje de entrada: 7-12V. 14 pines digitales de I/O: (6 salidas PWM). 6 entradas análogas. 32k de memoria Flash. Reloj de 16MHz de velocidad Chip Extraíble Puerto USB Tipo B Incluye el cable	kit	kit	$ 26.890,76	$ 5.109,24	$ 32.000,00
69	32111503	Diodos emisores de luz (led)	Leds difusos color AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 2 a 2.2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda:588 a 592nm; Intensidad luminosa: 1000 a 2000mcd	UNIDAD	UNIDAD	$ 504,20	$ 95,80	$ 600,00
70	32111503	Diodos emisores de luz (led)	Leds difusos color ROJO; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 2 a 2.2 volts; Corriente típica:20mA; Longitud de onda: 620 a 625nm; Intensidad luminosa: 1000 a 2000mcd	UNIDAD	UNIDAD	$ 504,20	$ 95,80	$ 600,00
71	32111503	Diodos emisores de luz (led)	Leds difusos color VERDE; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 515 a 520nm; Intensidad luminosa: 4000 a 5000mcd	UNIDAD	UNIDAD	$ 504,20	$ 95,80	$ 600,00
72	32121617	Resistencia de potencia	Resistencia Pull-up DHT22 1/4 W 1 % La resistencia pull-up de 1/4 W y tolerancia del 1 % se utiliza en conjunto con el sensor DHT22 para garantizar la correcta transmisión de datos digitales. Su función es mantener la línea de señal en estado alto cuando no hay comunicación activa. Se aplica en circuitos de sensado ambiental y proyectos de electrónica.	Unidad	Unidad	$ 15.966,39	$ 3.033,61	$ 19.000,00
73	32151705	Tomacorriente sencillo tipo Turnlok	Tomacorriente sencillo tipo Turnlok de 20A 250v 3 fases + tierra - unidad	Unidad	Unidad	$ 35.294,12	$ 6.705,88	$ 42.000,00
74	32151705	Módulo de controlador lógico programable	Tablero de distribucion x 4 posiciones - UND	Unidad	Unidad	$ 24.369,75	$ 4.630,25	$ 29.000,00
75	32151705	Módulo de controlador lógico programable	Tablero de distribucion x 2 posiciones - UND	Unidad	Unidad	$ 35.294,12	$ 6.705,88	$ 42.000,00
76	32151705	Lámparas fluorescentes	bombilla incandescente 40 w E27 - UND	Unidad	Unidad	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00
77	32151705	Módulo de controlador lógico programable	Toma enchufable inteligente WiFi 2.4 GHz 16 A 3520 W La toma enchufable inteligente soporta hasta 16 A y 3520 W de potencia. Opera mediante WiFi 2.4 GHz y permite monitoreo de consumo energético en kWh, voltaje y corriente. Es compatible con aplicaciones como eWeLink, Alexa, Google Home y protocolos MQTT. Cumple con RETIE y se utiliza en domótica residencial para control y gestión de cargas eléctricas.	Unidad	Unidad	$ 47.058,82	$ 8.941,18	$ 56.000,00
78	39101612	Lámparas incandescentes	Lámpara Zigbee 9W 800lm RGB/White La lámpara LED inteligente Zigbee ofrece una potencia de 9 W y un flujo luminoso de 800 lúmenes. Permite control de color RGB y blanco regulable mediante protocolo Zigbee 2.4 GHz. Se aplica en iluminación inteligente, ahorro energético y proyectos de domótica.	Unidad	Unidad	$ 56.302,52	$ 10.697,48	$ 67.000,00
79	39111506	Lámparas	Bombillo Led 840 Lúmenes 10w Dimerizable Luz Blanca - Unidad	Unidad	Unidad	$ 7.563,03	$ 1.436,97	$ 9.000,00
80	39121004	Fuentes de alimentación	Fuente de Protoboard B102 3.3 V 5V; Voltaje de entrada: 6.5 V a 12 V mediante el Jack; Tipo: Fuente de voltaje; Serie: B102; Longitud: 55 mm; Ancho: 30 mm; Altura: 20 mm; Peso: 5 gramos; Entrada de voltaje mini USB: 5 V; Voltaje de salida de 2 líneas independientes: 3.3 V o 5 V (Seleccionables por el interruptor); Salida de voltaje mini USB: 5 V; Corriente máxima: 700 mA; Potencia: 2.31 W a 3.5 W; lED indicador: Encendido – apagado; Conectores entrada: Plug invertido 5.5 mm X 2.1 mm y mini USB Dos canales de salida, uno para cada fila de alimentación del protoboard.	UNIDAD	UNIDAD	$ 7.563,03	$ 1.436,97	$ 9.000,00
81	39121306	Caja de interruptores	Caja Metálica 2" X 4" Fundición 4 salidas 1/2" Tipo Rawelt O Similar - UNIDAD - Unidad	Unidad	Unidad	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00
82	39121306	Caja de interruptores	Caja Metálica 4" X 4" Fundición 4 salidas das 1/2" Tipo Rawelt O Similar - UNIDAD - Unidad	Unidad	Unidad	$ 7.563,03	$ 1.436,97	$ 9.000,00
83	39121308	Caja de salida	Caja Metálica redonda Fundición 4 salidasdas 3/4" Tipo Rawelt O Similar - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 15.966,39	$ 3.033,61	$ 19.000,00
84	39121311	Accesorios eléctricos	Prensacable Plastico De 22 mm, Pg16 - Unidad	Unidad	Unidad	$ 2.857,14	$ 542,86	$ 3.400,00
85	39121402	Enchufes eléctricos	CLAVIJA INDUSTRIAL 3P+T, 16A 230V 9H IP44 AZUL - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 32.773,11	$ 6.226,89	$ 39.000,00
86	39121402	Enchufes eléctricos	Clavijas con enclavamiento mecánico tipo Turnlok, de 30 A 250v - 4 Patas . - unidad	Unidad	Unidad	$ 35.294,12	$ 6.705,88	$ 42.000,00
87	39121406	Receptáculos eléctricos	TOMACORRIENTE INDUSTRIAL SOBRE PONER 3P+T, 16A 230V 9H IP44 AZUL 65X83 mm - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 47.058,82	$ 8.941,18	$ 56.000,00

88	39121409	Conectores de cables	Conector derivación autodeforre (10-12AWG) tipo 3M - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 1.512,61	$ 287,39	$ 1.800,00
89	39121409	Conectores de cables	Conector resorte (10-12AWG) tipo 3M AMARILLO - ROJO - plastico - voltaje 1000v - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 1.176,47	$ 223,53	$ 1.400,00
90	39121409	Conectores de cables	Conector De Presión Para Puesta A Tierra Tgc Tipo Tenaza Para Varilla 5/8" Y Cable 8 AWG - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 15.126,05	$ 2.873,95	$ 18.000,00
91	39121409	Conectores de cables	Empalmes de 3 conductores reutilizables Los empalmes reutilizables permiten la conexión segura de hasta tres conductores eléctricos. Su diseño facilita la instalación y el mantenimiento, evitando el uso de herramientas adicionales. Se emplean en instalaciones residenciales y proyectos de domótica, garantizando seguridad y practicidad.	Unidad	Unidad	$ 2.857,14	$ 542,86	$ 3.400,00
92	39121534	Luces indicadoras o piloto	Indicadores rojo/verde de prueba Los indicadores luminosos de prueba en colores rojo y verde permiten verificar estados de operación en circuitos eléctricos y electrónicos. Se emplean en tableros de control, prácticas de laboratorio y sistemas de señalización, ofreciendo una lectura rápida y confiable.	Unidad	Unidad	$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00
93	39121571	Interruptor táctil sin contacto	Interruptor WiFi retrofit 10A neutro El interruptor WiFi retrofit soporta cargas de hasta 10 A y requiere conexión de neutro para su instalación. Permite control remoto mediante aplicación móvil y asistentes de voz, integrándose en sistemas de domótica residencial. Se utiliza para automatizar iluminación y electrodomésticos, cumpliendo con normativas RETIE en instalaciones eléctricas.	Unidad	Unidad	$ 41.176,47	$ 7.823,53	$ 49.000,00
94	39121603	Disyuntores en miniatura	Interruptor termomagnetico monopolar encufable 1X20A 10kA - Unidad	Unidad	Unidad	$ 10.084,03	$ 1.915,97	$ 12.000,00
95	39121616	Disyuntores de caja moldeada	Protoboard 830 pts MB-102, es una tablilla de plástico con orificios, en la cual se pueden armar de manera fácil circuitos electrónicos mediante la utilización de componentes electrónicos y cables. Color: Blanco; Material: Plástico ABS; Compatible con cualquier componente o cable de 20-29 AWG (0.3-0.8mm); Longitud: 16.5 cm; Ancho: 5.5 cm; Altura: 1 cm; Autoadherible	UNIDAD	UNIDAD	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00
96	39121635	Regulador de voltaje	MICRO FUENTE DE PODER 750w UNITEC	UNIDAD	UNIDAD	$ 52.941,18	$ 10.058,82	$ 63.000,00
97	39121703	Bridas	Amarre Negro 2,4 X 96 Mm 100 Unidades - PAQUETE	Unidad	Paquete	$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00
98	39121730	Roseta eléctrica	plafon plastico roseta e27 - UND	Unidad	Unidad	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
99	39122334	Placa de relé o módulo de relé múltiple	Módulo relé 10A 250VAC bobina 3.3V ESP32 directo Este módulo de relé de un canal soporta cargas de hasta 10 A a 250 VAC. Su bobina opera a 3.3 V, lo que lo hace compatible directamente con microcontroladores ESP32. Se utiliza en control de cargas eléctricas y automatización residencial, cumpliendo con las disposiciones del RETIE en Colombia.	Unidad	Unidad	$ 11.764,71	$ 2.235,29	$ 14.000,00
100	39131706	Conducto eléctrico	Tubería Conduit Emt Ducto Emt 1/2 " 3M apto para doblado - Unidad	Unidad	Unidad	$ 6.722,69	$ 1.277,31	$ 8.000,00
101	39131706	Conducto eléctrico (Conectores Metálicos Recto Para Conduit Flexible Metal-Plástico)	Conectores Metálicos Recto Para Coraza Metálica De 1" - Unidad	Unidad	Unidad	$ 8.403,36	$ 1.596,64	$ 10.000,00
102	39131706	Conducto eléctrico	Tubo Conduit PVC 3/4" X 3 metros - UND	Unidad	Unidad	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
103	39131708	Cuerpo de conexión de conducto eléctrico	Conduleta LB 1/2" roscada - UNIDAD CAMBIE EL DIAMETRO DE 3/4 A 1/2"	Unidad	Unidad	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
104	39131708	Cuerpo de conexión de conducto eléctrico	Conduleta LL 1/2" roscada - UNIDAD CAMBIE EL DIAMETRO DE 3/4 A 1/2"	Unidad	Unidad	$ 8.403,36	$ 1.596,64	$ 10.000,00
105	39131709	Canalización de cables o alambres eléctricos	Unión Emt 1/2" - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 1.344,54	$ 255,46	$ 1.600,00
106	39131714	Canal de cableado	CANALETA PLASTICA DE 100 X 45 X 2MT	UNIDAD	UNIDAD	$ 26.050,42	$ 4.949,58	$ 31.000,00
107	40171708	Adaptador de tubo de plástico PVC	Adaptador Hembra PVC 3/4" - UND	Unidad	Unidad	$ 1.092,44	$ 207,56	$ 1.300,00
108	40171708	Adaptador de tubo de plástico PVC	Adaptador Union PVC 3/4" - UND	Unidad	Unidad	$ 1.176,47	$ 223,53	$ 1.400,00
109	40171708	Adaptador de tubo de plástico PVC	Adaptador Macho PVC 3/4" - UND	Unidad	Unidad	$ 1.008,40	$ 191,60	$ 1.200,00
110	40183109	Adaptador de tubo	Adaptador Terminal Emt 1/2" - UNIDAD	Unidad	Unidad	$ 1.344,54	$ 255,46	$ 1.600,00
111	41111606	Telurómetros	Telurómetro Digital compacto Resistencia a tierra: 0/20/200/2000 Ohm ±(2%+3) Voltaje de tierra: 0~30V ±(3%+5) Resolución o apreciación: 0.01 Ohm Retención de datos: sí Indicador LED de trabajo: sí Pantalla de símbolo de función: sí Advertencia de batería baja: sí - Unidad	Unidad	Unidad	$ 480.672,27	$ 91.327,73	$ 572.000,00
112	41111916	Sensores sin contacto	Sensor de movimiento Zigbee 7 m batería El sensor de movimiento Zigbee detecta presencia en un rango de hasta 7 metros. Funciona con batería de larga duración y transmite datos mediante protocolo Zigbee. Se emplea en sistemas de seguridad, iluminación automática y control de ambientes inteligentes.	Unidad	Unidad	$ 47.058,82	$ 8.941,18	$ 56.000,00
113	41111970	Sensor de temperatura	Sensor de temperatura y humedad ±0.5°C 3.3–5V El sensor DHT22 mide temperatura en un rango de -40 a 80 °C con precisión de ±0.5 °C y humedad relativa entre 0 y 100 % con un margen de error de ±2–5 %. Funciona con alimentación de 3.3 a 5 V. Se emplea en monitoreo ambiental, estaciones meteorológicas y sistemas de automatización residencial.	Unidad	Unidad	$ 46.218,49	$ 8.781,51	$ 55.000,00

114	41113630	Multímetros	Multímetro DT830B CAT II 600 V DC/AC continuidad El multímetro DT830B está clasificado en CAT II hasta 600 V, apto para mediciones de corriente continua y alterna, resistencia y pruebas de continuidad. Es un instrumento portátil de uso general en mantenimiento eléctrico y formación técnica.	Unidad	Unidad	$ 15.966,39	$ 3.033,61	$ 19.000,00
115	41113630	Multímetros	MULTIMETRO TESTER DIGITAL UNIT -UT33CPLUS VOLTAJE CORRIENTE	UNIDAD	UNIDAD	$ 54.621,85	$ 10.378,15	$ 65.000,00
116	41113637	Medidores de voltaje o corriente	Medidor 80–260 VAC UART Voltaje/PF/kWh El medidor digital opera en un rango de 80 a 260 VAC y comunica datos mediante interfaz UART. Permite medir voltaje, factor de potencia y consumo energético en kWh. Se aplica en monitoreo eléctrico, gestión de energía y proyectos de domótica.	Unidad	Unidad	$ 47.058,82	$ 8.941,18	$ 56.000,00
117	42192606	sopladores de polvo	SOPLADORA ASPIRADORA BLOWER PARA PC 1200W 6 VELOCIDADES	UNIDAD	UNIDAD	$ 84.033,61	$ 15.966,39	$ 100.000,00
118	43201814	Medios electrónicos o equipos de duplicación de datos	Kit se sensores Arduino x 16 piezas 1sensor DHT11 1 Sensor PIR HC-SR501 1 Reloj RTC DS1302 1 Sensor de LLuvia 1 Sensor Detector de Sonido 1 Sensor Ultrasonido HC-SR04 1 Sensor de LLama 1 Sensor de laser KY-008 1 Modulo sensor fotoresistencia 1 Sensor Humedad suelo YL-69 1 Sensor Obstaculos 1 Sensor de Vibracion 1 Sensor de gas MQ-2 1 Set rf 315MHz 1 Sensor de Inclinacion 1 Sensor Seguidor Linea	kit	kit	$ 53.781,51	$ 10.218,49	$ 64.000,00
119	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil	DISCO DURO EXTERNO, INTERFAZ Y VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN USB 3.0 CON CAPACIDAD DE 1 TB, RESISTENTE A GOLPES, RESISTENTE A FLUÍDOS, TAMAÑO 2.5"	UNIDAD	UNIDAD	$ 210.084,03	$ 39.915,97	$ 250.000,00
120	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil	DISCO SOLIDO SSD INTERNO CRUCIAL CT480BX500SSD1 480GB NEGRO	UNIDAD	UNIDAD	$ 151.260,50	$ 28.739,50	$ 180.000,00
121	43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada	DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO CON CAPACIDAD DE 64 GB - INTERFAZ USB 3.0	UNIDAD	UNIDAD	$ 41.176,47	$ 7.823,53	$ 49.000,00
122	43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada	COMBO INHALAMRICO TECLADO + MOUSE TJ808 COLOR NEGRO	UNIDAD	UNIDAD	$ 56.302,52	$ 10.697,48	$ 67.000,00
123	43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada	UNIDADES LECTORA DVD 3.0 NEGRO	UNIDAD	UNIDAD	$ 58.823,53	$ 11.176,47	$ 70.000,00
124	43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada	MEMORIAS RAM DDR4 DE 8GB PARA PORTATIL	UNIDAD	UNIDAD	$ 168.067,23	$ 31.932,77	$ 200.000,00
125	43202208	Conjuntos de cables	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm HH Hembra -Hembra 20 cm o mayor medida	pq x 40	UNIDAD	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
126	43202208	Conjuntos de cables	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MH Macho Hembra 20 cm o mayor medida	pq x 10	UNIDAD	$ 2.773,11	$ 526,89	$ 3.300,00
127	43202208	Conjuntos de cables	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MM Macho- Macho 20 cm o mayor medida	UNIDAD	UNIDAD	$ 504,20	$ 95,80	$ 600,00
128	43222609	Enrutadores de red	Hub Zigbee 2.4 GHz 64 dispositivos El hub Zigbee opera en la banda de 2.4 GHz y admite la conexión simultánea de hasta 64 dispositivos inteligentes. Actúa como puente entre sensores, lámparas y actuadores Zigbee, permitiendo su gestión desde aplicaciones móviles o plataformas de domótica. Es esencial para la integración de ecosistemas inteligentes en viviendas y oficinas.	Unidad	Unidad	$ 75.630,25	$ 14.369,75	$ 90.000,00
129	43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios	PLUG RJ45 CAT 6 PAQUETE POR 50 UNIDADES+ 50 BOTAS	PAQUETES	PAQUETES	$ 23.529,41	$ 4.470,59	$ 28.000,00
130	43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios	TAPA FACE PLATE DOBLE RED LAN RJ45 CAT 5E CAT 6 X 16 UND	PAQUETE	PAQUETE	$ 56.302,52	$ 10.697,48	$ 67.000,00
131	43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios	SWITCH D-LINK DES-1024D - 24 PUERTOS RJ45	UNIDAD	UNIDAD	$ 114.285,71	$ 21.714,29	$ 136.000,00
132	43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios	PATCH PANEL CATEGORIA 6 CAT6 24 PUERTOS PARA RACK	UNIDAD	UNIDAD	$ 126.050,42	$ 23.949,58	$ 150.000,00
133	46171607	Zumbadores	Buzzer o Zumbador piezoeléctrico redondo. 30mm. Puede usarse como un zumbador para emitir pitidos, tonos y alertas y como un sensor para detectar movimientos rápidos como golpes. Características: Frecuancia de resonancia: 4000Hz (±500Hz); Voltaje de operación (Vp-p máx.): 30V; Consumo de corriente máx.: 1.5 a 12Vp-p/0.4KHz; Sonido de salida: 80dB a 12Vp-p/10cm; Temperatura de operación: -20 a +45C; Capacitancia: 2000 (30%pf); Diámetro: 31mm aprox.	UNIDAD	UNIDAD	$ 1.596,64	$ 303,36	$ 1.900,00
134	46171607	Zumbadores	Buzzer o Buzzer activo voltaje variable. Tipo: Activo con voltaje de entrada variable 3V~15V.	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
135	46171632	Sensor infrarrojo pasivo	Sensor de movimiento infrarrojo 5V 7m 110° El sensor PIR detecta movimiento mediante radiación infrarroja. Opera a 5 V DC, con un alcance máximo de 7 metros y un ángulo de detección de 110°. Se utiliza en sistemas de alarma, iluminación automática y proyectos de domótica, con posibilidad de ajustar sensibilidad y tiempo de retardo.	Unidad	Unidad	$ 47.899,16	$ 9.100,84	$ 57.000,00
136	46181537	Guantes aislantes	Guantes Clase 00 500 V cuero/aislante Los guantes de protección Clase 00 están diseñados para trabajos eléctricos hasta 500 V. Combinan material aislante con refuerzo en cuero para mayor resistencia mecánica. Se utilizan en mantenimiento eléctrico y cumplen normativas de seguridad laboral.	Unidad	Unidad	$ 57.142,86	$ 10.857,14	$ 68.000,00
137	47131605	Cepillos de limpieza	Cepillo de fibra natural de cerdas suaves para limpieza de moldes - Unidad	Unidad	Unidad	$ 15.966,39	$ 3.033,61	$ 19.000,00
138	47131813	LIMPIADOR DE PANTALLA	LIMPIADOR DE PANTALLA PHINNIX 250CC	UNIDAD	UNIDAD	$ 23.529,41	$ 4.470,59	$ 28.000,00
139	60104912	Cables conductores o cables eléctricos	Kit de 40 cables macho-hembra 20 cm colores El kit incluye 40 cables tipo jumper de 20 cm, con conectores macho-hembra y recubrimiento en colores variados para facilitar la identificación. Se emplea en prototipado con placas de desarrollo, conexiones en breadboards y prácticas de electrónica básica.	Unidad	Unidad	$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00

140	60106401	Kits electrónicos	Kit Soldador Eléctrico 30W o mayor potencia, 110V Cautín + Multímetro: El Kit Soldador eléctrico 300W o mayor a 110V cautín multímetro cuenta con: Multímetro digital; Cables de prueba; Cautín 30W o mayor; Pinzas de corte; Navaja o bisturi ; Corta cables; Pinzas antiestáticas; Probador de corriente con punta doble (plana y cruz); Succionador de soldadura; probador de fase; Rollo tubo de alambre de estaño; Fundente; Cinta Aislante; Soporte con esponja de limpieza; Todo este material dentro de un maletín de fácil manejo para que puedas tener todo a la mano. Características del cautín: Modelo: SI-926 o equivalente; Potencia: 90W; Voltaje de entrada: 110 VAC a 60Hz; Rango de Temperatura: 180°C a 480°C (356°F-896°F); Estado de reposo: después de 15 min.; Características del estaño: Aleación: 60/40 Estaño-Plomo; Diámetro: 0.8mm; Flux: 2%; Dimensiones del rollo: 55Ø mm x 28mm.	UNIDAD	UNIDAD	$ 109.243,70	$ 20.756,30	$ 130.000,00
141	39131706	Conducto eléctrico	Conectores Metálicos Curva A 90° Para Coraza Metálica De 1" - Unidad	Unidad	Unidad	$ 11.764,71	$ 2.235,29	$ 14.000,00
142	39131709	Canalización de cables o alambres eléctricos	Conduit Flexible Metal- Plástico (Acero Con Costura Simple Revestido De Pvc) Coraza Metálica De 1" - unidad	Unidad	Unidad	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
143	40141609	Válvulas de control	Electroválvula De Plástico 12v 1/2" Nc Interruptor De Flujo Voltaje: DC 12 V potencia: 8 W Entrada y salida: para manguera de 1/2 " (diámetro exterior) de la manguera Presión: 0.2-0.8Mpa Temperatura máxima del líquido: 100 ° C Modo de funcionamiento: normalmente cerrado Tipo de válvula: diafragma (operado por Servo) Uso: agua y fluidos de baja viscosidad	unidad	unidad	$ 17.647,06	$ 3.352,94	$ 21.000,00
144	40151503	Bombas centrífugas	Mini Bomba De Agua 3v - 12v Arduino 1x Bomba de engranajes CC 3-12 V de agua para proyectos de arduino eléctrico autocebante con Motor de RS-360SH.	unidad	unidad	$ 17.647,06	$ 3.352,94	$ 21.000,00
145	41113715	Comprobadores RDSI de redes digitales de servicios integrados	TESTER DE RED PROBADOR REDES RJ45 RJ11 UTP TELEFONIA CABLE	UNIDAD	UNIDAD	$ 14.285,71	$ 2.714,29	$ 17.000,00
146	47131825	Limpiadores de superficie de contacto	LIMPIADOR ELECTRÓNICO 430ML PHINNIX	UNIDAD	UNIDAD	$ 23.529,41	$ 4.470,59	$ 28.000,00
147	27111701	Destornilladores	Set destornilladores planos y estrella (6 piezas)	UNIDAD	UNIDAD	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
148	27112148	Alicates para electrónica	Alicate universal 8 pulgadas	UNIDAD	UNIDAD	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00
149	27112148	Alicates para electrónica	Alicate cortafrío 6 pulgadas	UNIDAD	UNIDAD	$ 8.403,36	$ 1.596,64	$ 10.000,00
150	27112151	Alicates para pelar cables	Pelacables automático ajustable	UNIDAD	UNIDAD	$ 10.924,37	$ 2.075,63	$ 13.000,00
151	31201502	Cinta aislante eléctrica	Cinta aislante 3M o similar, rollo estándar	ROLLO	ROLLO	$ 4.201,68	$ 798,32	$ 5.000,00
152	32111502	Diodos Zener	LEDs 5mm colores varios	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
153	32121501	Condensadores fijos	Kit Capacitores 10µF-1000µF electrolíticos	UNIDAD	UNIDAD	$ 41.176,47	$ 7.823,53	$ 49.000,00
154	32121501	Condensadores fijos	Capacitores cerámicos 100nF-100µF	UNIDAD	UNIDAD	$ 11.764,71	$ 2.235,29	$ 14.000,00
155	32121617	Resistencia de potencia	Set resistencias 1/4W 220Ω-10KΩ -1k -5k (50 unidades)	UNIDAD	UNIDAD	$ 1.260,50	$ 239,50	$ 1.500,00
156	39101628	Lámpara LED de diodo emisor de luz	Bombillo LED 9W luz blanca E27 - Prácticas iluminación	UNIDAD	UNIDAD	$ 4.201,68	$ 798,32	$ 5.000,00
157	39121406	Receptáculos eléctricos	Tomacorriente doble polarizado 15A 120V - Práctica instalación	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00
158	39121410	Bloques de terminales	Borneras tipo regleta 12 posiciones 15A - Práctica conexiones seguras	UNIDAD	UNIDAD	$ 3.277,31	$ 622,69	$ 3.900,00
159	39121616	Disyuntores de caja moldeada	Protoboard 830 puntos - Prácticas circuitos DC	UNIDAD	UNIDAD	$ 7.563,03	$ 1.436,97	$ 9.000,00
160	39121616	Disyuntores de caja moldeada	Probador de voltaje tipo destornillador	UNIDAD	UNIDAD	$ 8.403,36	$ 1.596,64	$ 10.000,00
161	39121633	Interruptor de circuito	Breaker monofásico 15A o Interruptor termomagnético 15A, 1 polo, 120V - Práctica protecciones	UNIDAD	UNIDAD	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00
162	39121633	Interruptor de circuito	Interruptor sencillo 15A 120V - Práctica conexión básica	UNIDAD	UNIDAD	$ 2.899,16	$ 550,84	$ 3.450,00
163	39121633	Interruptor de circuito	Interruptor conmutado doble 3 vías 15A 120V - Práctica escalera	UNIDAD	UNIDAD	$ 12.605,04	$ 2.394,96	$ 15.000,00
164	39121633	Interruptor de circuito	Interruptor de paso 4 vías 15A 120V - Práctica escalera avanzada	UNIDAD	UNIDAD	$ 6.722,69	$ 1.277,31	$ 8.000,00
165	39121730	Roseta eléctrica	Portalámparas E27 tipo plafón con tornillos - Práctica lámparas	UNIDAD	UNIDAD	$ 2.352,94	$ 447,06	$ 2.800,00
166	41113630	Multímetros	Multímetro digital DT-830D - Mediciones AC/DC todas las prácticas	UNIDAD	UNIDAD	$ 18.487,39	$ 3.512,61	$ 22.000,00
167	41113638	Osciloscopios	SKYCENX SK201B+Multímetro de osciloscopio portátil, ancho de banda de 1 MHz, muestreo de 2.5 Msps, unidades DMM, medidas de voltaje, corriente, capacitancia, resistencia, prueba de diodo	UNIDAD	UNIDAD	$ 184.033,61	$ 34.966,39	$ 219.000,00
168	43202208	Conjuntos de cables	Cables jumper hembra-hembra para protoboard (paquete 50 unidades)	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
169	43202208	Conjuntos de cables	Cables jumper macho-macho para protoboard	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
170	46181537	Guantes aislantes	Guantes dieléctricos	CAJA	CAJA	$ 252.100,84	$ 47.899,16	$ 300.000,00
171	46181802	Gafas seguridad	Gafas protección transparentes antiimpacto - EPP	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00
172	60104912	Cables conductores o cables eléctricos	Cable conductor calibre 14 AWG, negro y rojo (15m c/u) - Práctica empalmes	MT	MT	$ 4.369,75	$ 830,25	$ 5.200,00
173	60104912	Cables conductores o cables eléctricos	Cable conductor calibre 12 AWG para circuitos iluminación (10m)	MT	MT	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00
174	27111705	Llaves de extremo de caja	Kit llaves tipo copa material acero inoxidable, Dimensiones: 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 22 mm y 24 mm. Con rache con indicador de torque	JUEGO	JUEGO	$ 126.050,42	$ 23.949,58	$ 150.000,00
175	27111705	Llaves de extremo de caja	Kit llaves tipo copa material acero inoxidable, Dimensiones: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 15/16" y 1" con rache medidor de torque	JUEGO	JUEGO	$ 126.050,42	$ 23.949,58	$ 150.000,00
176	27111705	Llaves de extremo de caja	Kit llaves mixtas en material acero inoxidable, Dimensiones: 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 22 mm y 24 mm.	JUEGO	JUEGO	$ 86.554,62	$ 16.445,38	$ 103.000,00
177	27111705	Llaves de extremo de caja	Kit llaves mixtas en material acero inoxidable, Dimensiones: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 15/16" y 1"	JUEGO	JUEGO	$ 86.554,62	$ 16.445,38	$ 103.000,00
178	27111707	Llaves ajustables	Llave expansiva en acero inoxidable con mango de caucho de 10 pulgadas	UND	UND	$ 43.697,48	$ 8.302,52	$ 52.000,00
179	27111708	Llaves para tubos	Llaves ridgid para tuberia en acero al carbon, pintura electrostatica roja de 10 pulgadas	UND	UND	$ 42.016,81	$ 7.983,19	$ 50.000,00
180	27111710	Llaves hexagonales	Kit llaves bristol en material acero al carbon, Dimensiones: 3 mm, 3,5 mm, 4 mm, 4,5 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm y 12 mm	JUEGO	JUEGO	$ 28.571,43	$ 5.428,57	$ 34.000,00
181	27111710	Llaves hexagonales	Kit llaves bristol en material acero al carbon, Dimensiones: 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8" y 1/2"	JUEGO	JUEGO	$ 28.571,43	$ 5.428,57	$ 34.000,00

182	27111734	Destornillador de punta múltiple	Destornillador inalámbrico Diseño ligero y compacto, LED para iluminar el área de trabajo, Bloqueo de seguridad, Porta puntas magnético hexagonal 1/4", Mango con grip antiderrapante, Ideal para destornillar y atornillar, Tensión: 3.6 V, Tiempo de recarga: 1 h 40 minutos, Batería ION LITIO 2x, más tiempo de vida, mayor velocidad de carga, Velocidad: 220 rpm, Largo de puntas: 2" (50 mm), Torque máximo: 35 Lb / in (4 Nm), Entrada hexagonal: 1/4", Especificiones del cargador: 127 V / 60 Hz / 25 W, Tipo pistola. Tipo de velocidad fija 1 Cargador, 2 Puntas pozidriv (PZ1 y PZ2), 2 Puntas phillips (PH1 y PH2), 2 Puntas planas (4 mm y 6 mm), 1 Extensión magnética hexagonal, Batería de Ion Litio 1.3 Ah	UND	UND	$ 41.176,47	$ 7.823,53	$ 49.000,00
183	27131613	Acoplamiento de aire	RACOR ROSCADO RECTO CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Acero Niquelado, Empaques: NBR, conexion roscada 1/4" NPT, para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI, Temperatura 20 a 120 °C	UND	UND	$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00
184	27131613	Acoplamiento de aire	RACOR ROSCADO CODO A 90° CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Acero Niquelado, Empaques: NBR, conexion roscada 1/4" NPT, para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI, Temperatura 20 a 120 °C	UND	UND	$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00
185	27131613	Acoplamiento de aire	RACOR ROSCADO CODO A 90° CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Acero Niquelado, Empaques: NBR, conexion roscada 1/8" NPT, para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI, Temperatura 20 a 120 °C	UND	UND	$ 3.109,24	$ 590,76	$ 3.700,00
186	27131613	Acoplamiento de aire	RACOR ROSCADO RECTO CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Acero Niquelado, Empaques: NBR, conexion roscada 1/8" NPT, para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI, Temperatura 20 a 120 °C	UND	UND	$ 4.369,75	$ 830,25	$ 5.200,00
187	40142002	Mangueras de aire	Manguera poliuretano Neumática 6 mm, temperatura de trabajo 20 a 120 °C, Presion hasta 150 PSI. Rollo 50 Mts	ROLLO	ROLLO X 50 METROS	$ 63.865,55	$ 12.134,45	$ 76.000,00
							TOTAL	$ 10.186.550,00

En caso de existir discrepancia dentro de la información del presente formato y las especificaciones técnicas estableblecidas por la Entidad en el estudio previo, el proponente se hará responsable de la

Los valores de la oferta económica permanecerán constantes durante el plazo de ejecución del contrato. Se entenderán incluidos todos y cada uno de los impuestos a los que haya lugar con ocasión a la ejecución del contrato.
Teniendo en cuenta que este punto es de la esencia de la oferta, no podrá estar condicionado, ni ser adicionado, modificado o completado después de presentada la oferta. El Centro de Diseño e Innovación Tecnologica Industrial SENA Regional Risaralda podrá efectuar las correcciones aritméticas y solicitar las aclaraciones a que haya lugar.



NOMBRE Y FIRMA: HELBER EXDEL DUARTE ROSSO
C.C. No. 7.186.027 expedida en Tunja
Nit: 900.456.061-1
Dirección: Calle 62 C Sur 70 F 21 Casa 73
Número de teléfono: 3212551499 – 3144637586
Correo electrónico:
licitaciones@ferrellanoshyc.com