ACTA No. 25			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: ANALISIS DE COTIZACIONES PRODUCTO DEL ESTUDIO DE MERCADO Y/O SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES			
CIUDAD Y FECHA:	Dosquebradas, 25 de mayo de 2026	**HORA INICIO:** 12:00 pm	**HORA FIN:** 12:30 pm
LUGAR:	Dosquebradas	**CENTRO:** Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. Realizar la verificación y análisis de los precios obtenidos producto del estudio de mercado realizado para el proceso relacionado con el objeto: Compra de materiales a monto agotable para los programas electricidad, soldadura, mecánica-CNC, refrigeración y electrónica del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2026.
2. Definir de acuerdo con las condiciones del mercado y la información recolectada en la solicitud de información a proveedores el valor estimado y/o promedio para el proceso.

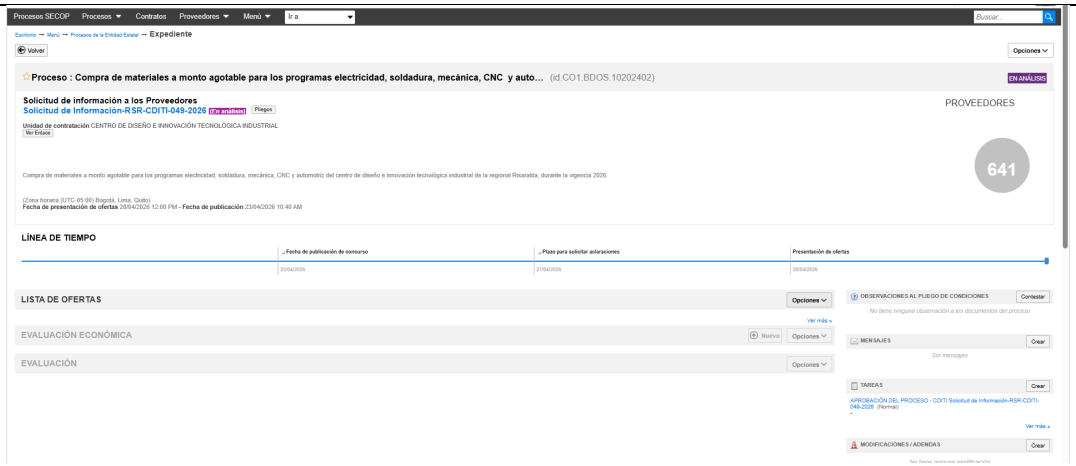
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:

1. Revisar, analizar, verificar y definir de acuerdo con las cotizaciones recibidas en la solicitud de cotización y las condiciones del mercado, el valor estimado para el proceso cuyo objeto es Compra de materiales a monto agotable para los programas electricidad, soldadura, mecánica-CNC, refrigeración y electrónica del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2026.

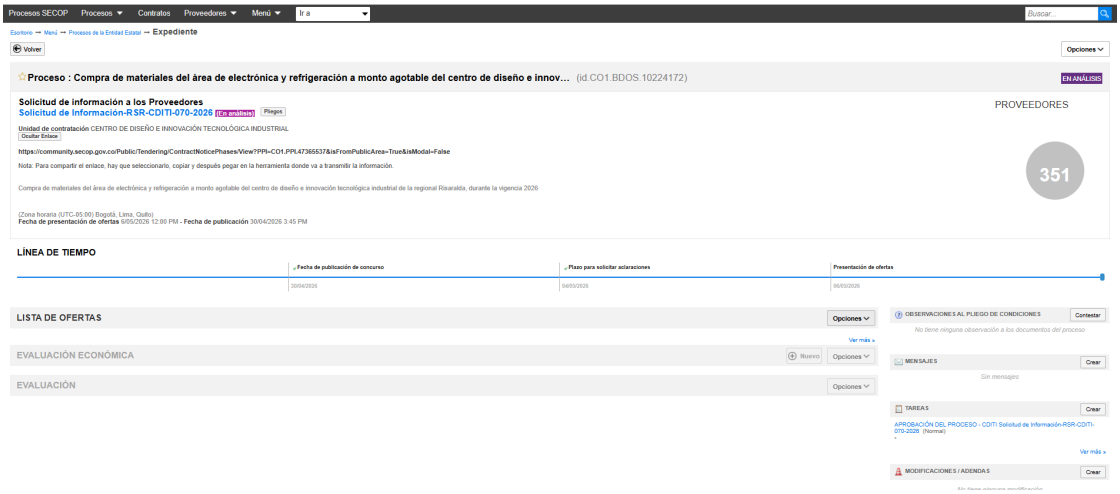
DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. El día 25 de mayo de 2026, se reunieron las personas que firman el listado de asistencia; para realizar el análisis del estudio de mercado realizado para Contratar el Compra de materiales a monto agotable para los programas electricidad, soldadura, mecánica-CNC, refrigeración y electrónica del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2026., partiendo de la información recibida conforme al estudio de mercado realizado en el SECOP II solicitud a proveedores así:

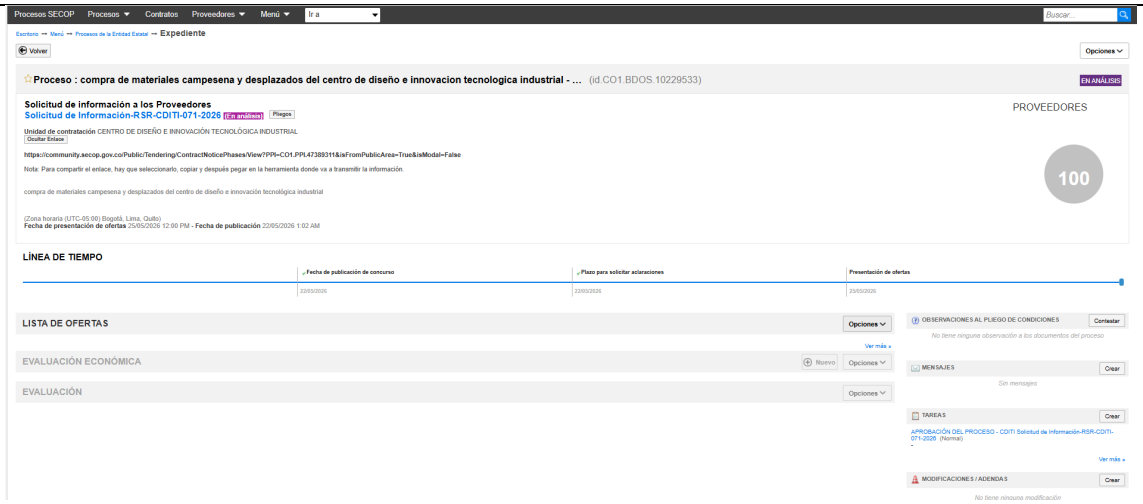
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10233681&isFromPublicArea=True&isModal=False respectivamente, Solicitud de Información-RSR-CDITI-049-2026, publicado desde el 23 hasta el 28 de abril de 2026,



https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10255565&isFromPublicArea=True&isModal=False respectivamente, Solicitud de Información-RSR-CDITI-070-2026, publicado desde el 30 de abril de 2026 hasta el 6 de mayo de 2026



https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10317323&isFromPublicArea=True&isModal=False respectivamente, Solicitud de Información-RSR-CDITI-071-2026, publicado desde el 22 de mayo de 2026 hasta el 25 de mayo de 2026



Una vez cumplido el plazo para la recepción de cotizaciones, se verificó que no se recibieron cotizaciones a través de la plataforma SECOP II, No obstante, con el fin de garantizar el adecuado desarrollo del estudio de mercado y contar con información representativa de precios, la entidad realizó la consulta en páginas de grandes superficies y demás paginas dispuestas en internet también se tuvieron en cuenta precios históricos.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para Contratar Compra de materiales a monto agotable para los programas electricidad, soldadura, mecánica-CNC, refrigeración y electrónica del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2026. es de **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($155.195.804,00)**,

El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial determina que la necesidad puede ser atendida mediante la celebración de un contrato de mínima cuantía bajo la modalidad de suministro a monto agotable. Esta modalidad se considera adecuada, dado que permite optimizar el presupuesto disponible y solicitar la mayor cantidad de elementos posible, atendiendo las necesidades operativas del Centro y garantizando flexibilidad en la ejecución según la demanda real del servicio.

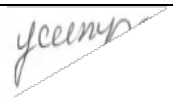
Ver anexos.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta lo anterior se establece como presupuesto del proceso la suma de **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($155.195.804,00),** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

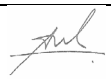
Se da por terminada la revisión del estudio de mercado.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
estudio previo, análisis del sector a	26/05/2026	María Yeceny Garzon Valencia	

las personas encargadas de revisar el proceso			

DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Carlos Andres Otalovaro	Coordinador Académico	si	N/A	
Julio Cesar Arias	Instructor	si	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

Análisis precios
Análisis del sector
Estudio previo

SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES PARA ESTUDIO DE MERCADO

El Cetro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial del Sena Regional Risaralda, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación y concordante con lo dispuesto en la circular No. 3-2013-000133, convoca públicamente a todos los interesados a participar con su pre cotización, como parte del estudio de mercado de la siguiente necesidad:

Se solicita a los interesados enviar su pre-cotización por medio del SECOP II Ó al correo: mygarzon@sena.edu.co

FECHA LÍMITE DE RECEPCIÓN DE PRECOTIZACIONES: EL 25 DE MAYO DE 2026 HASTA LAS 12:00 P.M.

Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, Word o Excel, en ningún caso se aceptan archivos comprimidos

Se presenta la siguiente información como referencia de consulta:

1. **DESCRIPCION DEL OBJETO A PRECOTIZAR:**

Compra de materiales a monto agotable para los programas electricidad, soldadura, mecánica-CNC, refrigeración y electrónica del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2026. (ELECTRICOS E HIBRIDOS)

2. **ALCANCE DEL OBJETO:**

De conformidad con el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.2.1.3. Del Decreto 1082 del 2015, el objeto a contratar se encuentra identificado en el cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios así:

Código UNSPC	Descripción
27112151	Alicates para pelar cables
32101630	Circuitos integrados reguladores de tensión
32111502	Diodos Zener
32111503	Diodos emisores de luz LED
32121501	Condensadores fijos
32121603	Resistencias o varistores variables
32121609	Resistencias fijas

3. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS:** El objeto a contratar debe cumplir con las condiciones técnicas dentro del archivo adjunto.

DESCRIPCION (FICHA TECNICA)
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
Fuente de Protoboard 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.
Cajón móvil de 120 Litros de capacidad con apertura abatible, cuenta con la tapa que se abre parcialmente gracias al mecanismo de cerraduras tipo bisagras. Tiene cierre seguro por sus cerraduras que aseguran la tapa. Manija ergonómica que facilita movilizar el cajón, ya que cuenta con 3 posiciones. Ruedas que facilita su movilidad. Beneficios: Cerraduras con sistema de bisagra que aseguran la tapa y permite que abra total y/o parcialmente. Ruedas que facilitan el desplazamiento. Medidas minimas. Altura: 44 cm: Ancho: 57,5 cm ; Largo: 81,4 cm.
Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm HH Hembra -Hembra 20 cm o mayor medida
Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MH Macho Hembra 20 cm o mayor medida
Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MM Macho- Macho 20 cm o mayor medida
Resistencias de 100 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 220 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 330 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 560 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 1K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 2,2 K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 4,7K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 10K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 22K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 47K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 1M Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Resistencias de 10M Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole
Condensador Electrolíticos 0,22 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 0,47 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 1 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 2,2 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 4,7 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 10 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 22 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 33 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 47 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 100 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 220 microfaradios 16 voltios

Condensador Electrolíticos 470 microfaradios 16 voltios
Condensador Electrolíticos 1000 microfaradios 16 voltios
CONDENSADOR CERAMICO LENTEJA: 2P, 5P, 10P 22P, 30P, 33P, 47P, 68P, 100P, 220P, 330P, 470P, 680P, 102, 152, 222, 332, 472, 682, 103, 223, 473, 683, 104 (20 unidades de cada referencia) . 50 voltios
Diodo Rectificador 1N4007; voltaje repetitiva inversa de pico: 1000 Volts; Caída de voltaje directa: 1.1 V max; Corriente rectificada media con polarización directa Io: 1 Amp; Corriente máxima de pico: 30 A max; Disipación de potencia a 25 °C: 3 Watts
Diodo Rectificador 1N4148; voltaje repetitiva inversa de pico: 1000 Volts; Caída de voltaje directa: 1.1 V max; Corriente rectificada media con polarización directa Io: 1 Amp; Corriente máxima de pico: 30 A max; Disipación de potencia a 25 °C: 3 Watts
Diodo Zener 1N4148
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.
Buzzer o Buzzer activo voltaje variable. Tipo: Activo con voltaje de entrada variable 3V~15V.
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
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
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
Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd
Led difuso AZUL; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 3 a 3.2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 455 a 465nm; Intensidad luminosa: 500 a 700mcd
Led difuso VERDE; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 567 a 570nm; Intensidad luminosa: 400 a 500mcd
Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 620 a 625nm; Intensidad luminosa: 600 a 800mcd
Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd
Led difuso AZUL; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 3 a 3.2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 455 a 465nm; Intensidad luminosa: 500 a 700mcd
Led difuso VERDE; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 567 a 570nm; Intensidad luminosa: 400 a 500mcd
Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 620 a 625nm; Intensidad luminosa: 600 a 800mcd
Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 1MΩ
Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 500kΩ
Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 100kΩ
Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 50kΩ
Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 10kΩ
Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 5kΩ

Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 1kΩ
Resistencia Fotosensible Ldr 7 mm. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Voltaje máximo: 150 VDC; 2 MΩ en la obscuridad; 18 – 50 KΩ máximos bajo la luz (Lux) 100 mW; Diámetro: 7 mm
LM337 Regulador de voltaje negativo LM337; NPN; 45V 800mA; 210MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces
2N2222; NPN; 40V 600mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces
2N2907; PNP; 40V 600mA ; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces
2N3904; NPN; 40V 200mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces
2N3906; PNP; 40V 200mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces
A1015; PNP; 50V 150mA 80MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces
LM317T 1.2V ~ 37V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;
L7805 4.8V ~ 5.2V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;
L7806 5.75V ~ 6.25V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;
L7808 7.7V ~ 8.3V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;
L7812 11.5V ~ 12.5V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;
LM7912 -12V/1A. Regulador de voltaje negativo. Características: Dropout Voltage: 2V típicamente; Salida de voltaje: -12V; Temperatura de operación: 0°C ~ 125°C; Temperatura de almacenamiento: - 65°C ~ 150°C; Encapsulado: TO220
Tiristor C106D 400V 4A. Características: Voltaje repetitivo pico y voltaje reverso de bloqueo: Máximo 400V; Corriente Forward RMS: Máximo 4A; Encapsulado: TO126 (TO-225AA)
Push Button 4 pines MicroSwitch; también conocido como MicroSwitch, botón o pulsador es un dispositivo táctil que sirve como interruptor ya que puede ser activado, al ser pulsado con el dedo. Rango de temperatura: -20°C a 70°C; Voltaje máximo: 24V; Corriente máxima: 50 mA; Resistencia de aislamiento: 100MΩ; Rebote: 5 ms; Fuerza de operación: 1.57 ± 0.49 N; Dimensiones: 6mm x 6mm x 4.3 mm.
CI 555 Circuito Integrado 555 DIP-8; temporizador/oscilador; Voltaje de entrada: 4.6 V – 16 VDC.; Corriente de entrada: 100 mA; Corriente de salida: 200 mA; Temperatura de trabajo: 0 a 70 ° C; Dimensiones: 8.5 mm x 6.5 mm x 5.3 mm
74HC595N (Through Hole) Registro de Desplazamiento SN74HC595N; Tipo de montaje: THT Orificio pasante; Paquete: PDIP-16; Familia lógica: 74HC; Tipo lógico: CMOS; Número de bits: 8 bit; Voltaje de alimentación (VCC): MIN 2V | TYP 5V | MAX 6V; Consumo de corriente: 80 µA max; Función: Serie a paralelo
74LS11 Compuerta AND 3 Entradas SN74LS11N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: AND/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA
74LS32 Compuerta OR SN74LS32N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: OR/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA
74LS04 Compuerta NOT SN74LS04N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NOT/Inversor; Voltaje Max.: 5.25 V; Voltaje

Min.: 4.75 V; Corriente: 8 mA
74LS08 Compuerta AND SN74LS08N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: AND/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA
74LS02 Compuerta NOR SN74LS02N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NOR/Lógica Inversa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA
74LS00 Compuerta NAND SN74LS00N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NAND/Lógica Inversa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA
74LS86 Compuerta XOR Exclusiva SN74LS86N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: XOR/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA
74LS48 Decodificador Display 7 Segmentos SN74LS48N; 74LS48 Decodificador es un circuito integrado que convierte el código binario de entrada en formato BCD a niveles lógicos que permiten activar display´s de 7 segmentos de cátodo común en donde la posición de cada barra forma el número decodificado. Tipo: Cátodo común; Numero de serie: 74LS48 o SN74LS48N; Paquete: DIP16; Estilo de montaje: Through Hole; Color: Negro y Gris; Dimensiones: 19.52mm x 6.36mm x 3.33mm; Peso: 1g;Voltaje de alimentación: 4.75V(mín.) a 5.5V(máx.); Rango corriente de salida baja (“a” a “g”): 6.4mA; Rango corriente de salida baja BI/ RBO: 1.6 a 3.2 mA; Configuración de salidas: 2KΩ PULL-UP; Temperatura de operación mínima: 0°C; Temperatura de operación máxima: 70°C.
74LS14 Compuerta lógica inversora schmitt trigger 74LS14 Inversor Schmitt; Tipo de Lógica: Inversor; Voltaje de Entrada: 1.2V a 5V; Número de Buffers: 6; Voltaje de Salida: 1.65V a 3.6V; Trigger: Schmitt; Paquete: SOIC-14_150mil; Interfaz: TTL; Aplicaciones: Multivibradores Estable/Monoestable, moldeadores de ondas y pulsos para entornos muy ruidosos; RoHS: Libre de plomo.
Base Socket 8 Pines IC DIP-8 Slim; Base socket 8 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 8 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 8 pines con encapsulado DIP-8 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s. Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-8; Número de pines: 8 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT
Base Socket 14 Pines IC DIP-14 Slim; Base socket 14 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 14 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 14 pines con encapsulado DIP-14 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s, Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-14; Número de pines: 14 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT
Base Socket 16 Pines IC DIP-16 Slim; Base socket 16 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 16 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 16 pines con encapsulado DIP-16 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s. Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-16; Número de pines: 16 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT
Display 2 Dígitos 7 Segmentos Rojo Ánodo / Cátodo Común; Display 2 dígitos 7 segmentos disponible en Ánodo común y Cátodo común, ambos son de color rojo. Estos son dispositivos optoelectrónicos que permite visualizar números del 0 al 9 con 2 dígitos y punto decimal. Tipo: Display 2 dígitos 7 segmentos; Disponible : Ánodo; Cátodo; Color de segmentos: Rojo; Color de la superficie frontal: Negro; Número de pines: 10; Voltaje: Directo típico: 1.8V; Voltaje Máximo: 5V; Corriente: Por segmento máx.: 40 mA; De operación por segmento: 30 mA; Dimensiones: 25 x 19 x 6.8 mm
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.
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.
Kit pinzas 3 pcs. juego de minipinzas fabricadas en acero al carbono y mangos recubiertos con PVC. Contiene: 1 Minipinza de punta de aguja de 5 7/8" (149.2mm); 1 Minipinza de punta y corte de 4 3/4" (120.6mm); 1 Minipinza de corte diagonal de 4 1/4" (107.9mm)
Pinza de sujeción para SMD: Pinzas de punta curva para poder levantar con precisión y facilidad componentes pequeños como los de montaje superficial. También puedes usarla para prevenir daños en componentes sensibles a la estática.
Tercera Mano con lupa, aumento de 3 dioptrías: Características: Material: Metal; Lupa de 3 dioptrías; Dos sujetadores tipo caimán; Varios ajustes
Soldadura de estaño 14g 1mm 63/37
Circuito Impreso Universal 9cm x 7cm
Protoboard blanco, 1660 puntos de inserción; Protoboard blanco con 1660 puntos de inserción, base metálica y conexión para fuente de voltaje. Características: Número de puntos de inserción: 1660; Color: Blanco; Dimensiones: 16.6cm x 10.8cm
Adaptador 12V - 3A; Características: Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz 0.4A; Salida: 12VDC 3A; Con centro positivo

a. Presentar la pre-cotización de la siguiente manera:

CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	V/R Unitario	IVA %	Valor Total
						TOTAL	

A los oferentes interesados en participar se recomienda que antes de elaborar y presentar sus ofertas tengan en cuenta los siguientes requisitos:

1. Indicar si el **valor del IVA** está incluido en la cotización. Con relación al IVA el proponente debe discriminar en la oferta este impuesto, si pertenece al régimen común, en caso de no indicarlo, este nuevo valor no será reconocido por el SENA y el proveedor deberá asumir el costo del impuesto.
2. El proponente deberá cotizar los ítems ofertados en la unidad de medida requerida para cada uno de los elementos o servicios requeridos por la Entidad
3. Al formular la oferta el Proponente deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización o ejecución del contrato, como impuestos, tributos constitución de las garantías en caso de que se requiera, son de cargo exclusivo del oferente, suministro, transporte, talento humano y demás

gastos para el debido cumplimiento. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

4. El SENA solo pagará los precios contratados y, por lo tanto, no reconocerá suma alguna por impuesto ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la Entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.
5. El SENA efectuará al proponente las retenciones que de materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención.
6. La validez de la oferta debe ser de **30** días o Superior.
7. **La forma de pago:** El SENA cancelará al CONTRATISTA mediante pagos parciales. El pago está sujeto a la disponibilidad de PAC. Todo lo anterior dando cumplimiento a la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
8. En la pre-cotización debe constar el **NOMBRE, NIT, dirección, teléfono, Fax** y **Correo Electrónico. De igual forma debe venir firmada por el representante legal.**
9. **Plazo de Ejecución de Contrato:** El plazo de ejecución del futuro contrato será hasta el 30 de noviembre, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, como es la expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía única, este plazo no podrá sobrepasar la presente vigencia presupuestal.

Mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar:

- **Cumplimiento del contrato:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo y con una vigencia igual a su plazo de ejecución y cuatro (4) meses más contados a partir de la expedición de la misma, que cubra al SENA de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. b) El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. c) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. Cuando se presente uno de los eventos de incumplimiento cubierto por la garantía, la entidad procederá a hacerla efectiva en los términos y con el procedimiento señalado por las normas vigentes.
- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro 4 meses más.

NOTA: Se advierte que ni la formulación de la presente solicitud, ni la presentación de la pre-cotización generan compromiso y obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, sino estudios de mercado con miras a iniciar un futuro proceso de selección.

El presente documento y sus anexos serán publicados en la página web. De conformidad a lo dispuesto a la circular No. 3-2013-00133, del 04 de octubre del 2013, dando así cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1. Del Decreto 1082 de 2015.

Dado en Dosquebradas, el 22 de mayo de 2026

Proyectó: María Yeceny Garzón Valencia Gestión Contractual.

SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES PARA ESTUDIO DE MERCADO

El Cetro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial del Sena Regional Risaralda, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación y concordante con lo dispuesto en la circular No. 3-2013-000133, convoca públicamente a todos los interesados a participar con su pre cotización, como parte del estudio de mercado de la siguiente necesidad:

Se solicita a los interesados enviar su pre-cotización por medio del SECOP II Ó al correo: mygarzon@sena.edu.co

FECHA LÍMITE DE RECEPCIÓN DE PRECOTIZACIONES: EL 28 DE ABRIL DE 2026 HASTA LAS 12:00 P.M.

Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, Word o Excel, en ningún caso se aceptan archivos comprimidos

Se presenta la siguiente información como referencia de consulta:

1. DESCRIPCION DEL OBJETO A PRECOTIZAR:

Compra de materiales a monto agotable para los programas electricidad, soldadura, mecánica, CNC y automotriz del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2026.

2. ALCANCE DEL OBJETO:

De conformidad con el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.2.1.3. Del Decreto 1082 del 2015, el objeto a contratar se encuentra identificado en el cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios así:

Código UNSPC	Descripción
11101716	Estaño
12131707	Encendedores
13111209	Películas de policarbonato
15121905	Grasa térmica
23251806	Matriz de extrusión de metal
23271816	Pasta de soldadura
24112401	Caja de herramientas o gabinete

26121519	Alambre de aluminio revestido de cobre
26121620	Cable de interconexión
26121634	Cable de cobre
27111501	Hojas de cuchillo
27111508	Sierras
27111525	Pinzas
27111701	Destornilladores
27111736	Destornillador aislado
27111801	Cintas métricas
27112148	Alicates para electrónica
27112151	Alicates para pelar cables
27112703	Taladros eléctricos
27112802	Hojas de sierra
27112814	Puntas de destornillador
27112841	Broca manual para metal
30102409	Varillas de cobre
31162406	Hebillas de flejado o bandas
31201502	Cinta aislante eléctrica
31201515	Cintas de papel
31251501	Actuadores eléctricos
32101519	Detectores
32101628	Microcontroladores
32111502	Diodos Zener

32111503	Diodos emisores de luz LED
32121501	Condensadores fijos
32121617	Resistencia de potencia
32151705	Módulo de controlador lógico programable
39101612	Lámparas incandescentes
39101628	Lámpara LED de diodo emisor de luz
39111506	Lámparas
39111544	Luminaria LED de diodo emisor de luz
39121004	Fuentes de alimentación
39121303	Cajas eléctricas
39121306	Caja de interruptores
39121308	Caja de salida
39121311	Accesorios eléctricos
39121402	Enchufes eléctricos
39121406	Receptáculos eléctricos
39121409	Conectores de cables
39121410	Bloques de terminales
39121432	Terminales eléctricos
39121534	Luces indicadoras o piloto
39121571	Interruptor táctil sin contacto
39121603	Disyuntores en miniatura
39121616	Disyuntores de caja moldeada
39121633	Interruptor de circuito

39121635	Regulador de voltaje
39121703	Bridas
39121730	Roseta eléctrica
39122118	Conector de bloque de cables eléctricos
39122331	Relé de control
39122334	Placa de relé o módulo de relé múltiple
39122335	Enchufe o base de relé
39131706	Conducto eléctrico
39131708	Cuerpo de conexión de conducto eléctrico
39131709	Canalización de cables o alambres eléctricos
39131714	Canal de cableado
40171708	Adaptador de tubo de plástico PVC
40183109	Adaptador de tubo
41111606	Telurómetros
41111916	Sensores sin contacto
41111970	Sensor de temperatura
41113630	Multímetros
41113637	Medidores de voltaje o corriente
41113638	Osciloscopios
42192606	Sopladores de polvo
43201814	Medios electrónicos o equipos de duplicación de datos
43201827	Dispositivo de almacenamiento en disco duro portátil
43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada

43202208	Conjuntos de cables
43222609	Enrutadores de red
43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios
44102305	Tensores o selladores de flejado
46171607	Zumbadores
46171632	Sensor infrarrojo pasivo
46181537	Guantes aislantes
46181802	Gafas de seguridad
47131605	Cepillos de limpieza
47131813	Limpiador de pantalla

3. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS:** El objeto a contratar debe cumplir con las condiciones técnicas dentro del archivo adjunto.

   El presente proceso se realizará por los siguientes lotes:

   LOTE 1 Electricidad
   LOTE 2 Soldadura
   LOTE 3 Mecánica y CNC
   LOTE 4 Automotriz

Las cotizaciones deberán ser individuales por cada lote

a. Presentar la pre-cotización de la siguiente manera:

CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	V/R Unitario X M3	IVA %	
						TOTAL	

A los oferentes interesados en participar se recomienda que antes de elaborar y presentar sus ofertas tengan en cuenta los siguientes requisitos:

1. Indicar si el **valor del IVA** está incluido en la cotización. Con relación al IVA el proponente debe discriminar en la oferta este impuesto, si pertenece al régimen común, en caso de no indicarlo, este nuevo valor no será reconocido por el SENA y el proveedor deberá asumir el costo del impuesto.
2. El proponente deberá cotizar los ítems ofertados en la unidad de medida requerida para cada uno de los elementos o servicios requeridos por la Entidad
3. Al formular la oferta el Proponente deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización o ejecución del contrato, como impuestos, tributos constitución de las garantías en caso de que se requiera, son de cargo exclusivo del oferente, suministro, transporte, talento humano y demás gastos para el debido cumplimiento. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.
4. El SENA solo pagará los precios contratados y, por lo tanto, no reconocerá suma alguna por impuesto ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la Entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.
5. El SENA efectuará al proponente las retenciones que de materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención.
6. La validez de la oferta debe ser de **30** días o Superior.
7. **La forma de pago:** El SENA cancelará al CONTRATISTA mediante un solo pago. El pago está sujeto a la disponibilidad de PAC. Todo lo anterior dando cumplimiento a la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
8. En la pre-cotización debe constar el **NOMBRE, NIT, dirección, teléfono, Fax** y **Correo Electrónico. De igual forma debe venir firmada por el representante legal.**
9. **Plazo de Ejecución de Contrato:** El plazo de ejecución del futuro contrato será hasta el 15 de diciembre, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, como es la expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía única, este plazo no podrá sobrepasar la presente vigencia presupuestal.

Mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar:

- **Cumplimiento del contrato:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo y con una vigencia igual a su plazo de ejecución y cuatro (4) meses más contados a partir de la expedición de la misma, que cubra al SENA de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. b) El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. c) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

Cuando se presente uno de los eventos de incumplimiento cubierto por la garantía, la entidad procederá a hacerla efectiva en los términos y con el procedimiento señalado por las normas vigentes.

- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro 4 meses más.

NOTA: Se advierte que ni la formulación de la presente solicitud, ni la presentación de la pre-cotización generan compromiso y obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, sino estudios de mercado con miras a iniciar un futuro proceso de selección.

El presente documento y sus anexos serán publicados en la página web. De conformidad a lo dispuesto a la circular No. 3-2013-00133, del 04 de octubre del 2013, dando así cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1. Del Decreto 1082 de 2015.

Dado en Dosquebradas, el 23 de abril de 2026

Proyectó: María Yeceny Garzón Valencia Gestión Contractual.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS						COTIZACION 1			COTIZACION 2				COTIZACION 3				PROMEDIO			
ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA	Link	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA		VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR MAXIMO A OFERTAR CON IVA	AREAS
1	31162406	Hebillas de flejado o bandas	Hebilla en Acero Inoxidable para Fleje o Cinta Metalica 3/4	Unidad	Unidad	$ 1.500,00	285	1.785	$ 2.000	380	2.380	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co		0	0		1.750	333	2.083	ELECTRICIDAD REGULAR-FIC
2	31201502	Cinta aislante eléctrica	Fleje o Cinta Metalica en Bandlt Acero Inoxidable de 3/4	m	m	$ 7.000,00	1.330	8.330	$ 6.000	1.140	7.140	https://interelectricas.com.co/cintas-metalicas-en		0	0		6.500	1.235	7.735	
3	32151705	Módulo de controlador lógico programable	FUENTE 24 VDC LOGO! POWER Siemens, [6EP3331-6SB00-0AY0] FUENTE 24 VDC LOGO! POWER Siemens. Referencia especifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 618.750,00	117.563	736.313		0	0			0	0		618.750	117.563	736.313	
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	$ 996.000,00	189.240	1.185.240		0	0			0	0		996.000	189.240	1.185.240	
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 especifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 820.500,00	155.895	976.395		0	0			0	0		820.500	155.895	976.395	
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	$ 1.174.500,00	223.155	1.397.655		0	0			0	0		1.174.500	223.155	1.397.655	
7	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - rojo - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 18.000,00	3.420	21.420		0	0			0	0		18.000	3.420	21.420	
8	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - amarillo - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 18.000,00	3.420	21.420		0	0			0	0		18.000	3.420	21.420	
9	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - blanco - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 18.000,00	3.420	21.420		0	0			0	0		18.000	3.420	21.420	
10	39111544	Luminaria LED de diodo emisor de Luz	Luz piloto redondo Ø 22- IP65 - rojo con buzer - LED integral - 220 V	Unidad	Unidad	$ 18.000,00	3.420	21.420		0	0			0	0		18.000	3.420	21.420	
11	39121303	Cajas eléctricas	Canaleta plastica ranurada 25x60cm x 2m, para tablero de control, color gris	Unidad	Unidad	$ 37.300,00	7.087	44.387		0	0			0	0		37.300	7.087	44.387	
12	39121409	Conectores de cables	Conector de Tornillo de Perforación de Chaqueta Aislada	Unidad	Unidad	$ 16.000,00	3.040	19.040		0	0			0	0		16.000	3.040	19.040	
13	39121410	Bloques de terminales	Bornera miniatura tipo push-in color gris, máximo 12 AWG, 600V, 24A	Unidad	Unidad	$ 1.571,00	298	1.869		0	0			0	0		1.571	298	1.869	
14	39121410	Bloques de terminales	Bornera miniatura tipo push-in color verde-amarillo, máximo 2.5 mm2, 12 AWG, 600V, 24A	Unidad	Unidad	$ 1.714,00	326	2.040									1.714	326	2.040	
15	39121432	Terminales eléctricos	Terminales Tipo Pin Calibre 22 - 18 Rojo Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 19.040,00	3.618	22.658		0	0			0	0		19.040	3.618	22.658	
16	39121432	Terminales eléctricos	Terminales Tipo Pin Calibre 16 - 14 Azul Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 22.610,00	4.296	26.906		0	0			0	0		22.610	4.296	26.906	
17	39121432	Terminales eléctricos	Terminales Tipo Pin Calibre 12 - 10 Amarillo Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 39.270,00	7.461	46.731		0	0			0	0		39.270	7.461	46.731	
18	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL PIN HUECO 18AW6 Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 5.950,00	1.131	7.081		0	0			0	0		5.950	1.131	7.081	
19	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL PIN HUECO GRIS 12AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 9.250,00	1.758	11.008		0	0			0	0		9.250	1.758	11.008	
20	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL PIN HUECO DOBLE ROJO 18AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 8.330,00	1.583	9.913		0	0			0	0		8.330	1.583	9.913	
21	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL U ROJA 4.3mm 16-22AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 13.804,00	2.623	16.427		0	0			0	0		13.804	2.623	16.427	
22	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL OJO DI 5.3mm 16-22AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 1.785,00	339	2.124		0	0			0	0		1.785	339	2.124	
23	39121432	Terminales eléctricos	TERMINAL OJO AMARILLA 5.3mm 10-12AWG Paquete 100und	Paquete	Paquete	$ 41.650,00	7.914	49.564		0	0			0	0		41.650	7.914	49.564	
24	39121730	Roseta eléctrica	Pulsador ROJO Ø 22mm, retorno de resorte nivelado, 1 NC	Unidad	Unidad	$ 20.000,00	3.800	23.800		0	0			0	0		20.000	3.800	23.800	
25	39121730	Roseta eléctrica	Pulsador verde Ø 22mm, retorno de resorte nivelado, 1 NA	Unidad	Unidad	$ 20.000,00	3.800	23.800		0	0			0	0		20.000	3.800	23.800	
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	$ 18.000,00	3.420	21.420		0	0			0	0		18.000	3.420	21.420	
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 especifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 997.500,00	189.525	1.187.025		0	0			0	0		997.500	189.525	1.187.025	
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 especifica por compatibilidad con módulos de aprendizaje SENA	Unidad	Unidad	$ 1.317.000,00	250.230	1.567.230		0	0			0	0		1.317.000	250.230	1.567.230	
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	$ 292.000,00	55.480	347.480		0	0			0	0		292.000	55.480	347.480	
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	$ 292.000,00	55.480	347.480		0	0			0	0		292.000	55.480	347.480	
31	44102305	Tensores o selladores de flejado	Zunchadora para Instalar Cinta en acero Inoxidable Band It	Unidad	Unidad	$ 250.000,00	47.500	297.500		0	0			0	0		250.000	47.500	297.500	
32	11101716	Estaño	ROLLO DE ESTAÑO 1mmSOLDADURA 100gr 63/37 Con Flux	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 25.000	4.750	25.000	Rollo De Estaño Soldadura 1.0mm 100gr 63/37 Con Flux | Cuotas sin interés	$ 25.000	4.750	29.750	historico	25.000	4.750	29.750	
33	12131707	Encendedores	Chispero manual - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 64.900	12.331	77.231	center-co/product/482403/chispero-para-conexio		0	0		64.900	12.331	77.231	
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		0	0	$ 148.000	28.120	176.120	https://www.mercadolibre.com.co/lamina-de-plastico-transparente-de-policarbonato-12--x-12--x/up/MCOU2542843068?pdp_filters=seller_id%3A1277660746#polycard_clientrecommenda		0	0		148.000	28.120	176.120	
35	15121905	Grasa térmica	PASTA TÉRMICA DISIPADORA BLANCA 20 GRAMOS HALNZIYE	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 8.000	1.520	9.520	Grasa Térmica 20 Gramos Silver - Hy610 | Cuotas sin interés	$ 4.600	874	5.474	https://osaka	6.300	1.197	7.497	
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		0	0	$ 258.900	49.191	308.091	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/482333/molde-cable-1-0awg-cualquier-lado-de-varilla-5-8/482333/	$ 228.900	43.491	272.391	https://www.	243.900	46.341	290.241	
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		0	0	$ 164.900	31.331	196.231	Molde Unión en X Horizontal Cables 2/0 - 2/0AWG - Homecenter.com.co		0	0		164.900	31.331	196.231	
38	23271816	Pasta de soldadura	Soldadura exotermica - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 24.900	4.731	29.631	https://interelectricas.com.co/soldadura-exotermica/803-soldadura-exotermica-grounding-150-gramos.html	$ 23.900	4.541	28.441	https://www.	24.400	4.636	29.036	
39	24112401	Caja de herramientas o gabinete	Caja organizadora plastica con tapa 15 Lt Transparente - UND	Unidad	Unidad		0	0	$ 36.900	7.011	43.911	https://homecenter.falabella.com.co/homecenter-co/product/149042693/Caja-Organizadora-Plastica-Wenboxcon-Tapa-y-Clip-15-litros-42x16x32-cm-Gris-Just-Home-Collection/149042696		0	0		36.900	7.011	43.911	
40	26121519	Alambre de aluminio revestido de cobre	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		0	0	$ 72.100	13.699	85.799	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/274216/alambre-1420m-blanco/274216/		0	0		72.100	13.699	85.799	
41	26121620	Cable de interconexión	CABLES HDMI V1.4 REFORZADO 5 METROS	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 11.116	2.112	13.228	https://listado.mercadolibre.com.co/hdmi-5-metros?sb=all_mercadolibre#D[A:hdmi%205%20metros]	$ 13.900	2.641	16.541	https://www.	12.508	2.377	14.885	
42	26121620	Cable de interconexión	CABLE DE RED UTP CAT 6, INTERIOR CAJA X 305MTS	CAJA	CAJA		0	0		0	0		$ 349.900	66.481	416.381	https://www.	349.900	66.481	416.381	
43	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre, 7 Hilos Monopolar Calibre 14 AWG -Thwn Blanco - METRO	Metro	Metro		0	0	$ 6.500	1.235	7.735	https://gensolargs.com/producto/cable-electrico-awg-14-blanco/	$ 4.500	855	5.355	https://www.c	5.500	1.045	6.545	
44	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre, 7 Hilos Monopolar Calibre 14 AWG -Thwn Negro - METRO	Metro	Metro		0	0	$ 4.500	855	5.355	https://www.comaderas.com/cable-7-hilos-n%C2%B0-14-thhn/thwn-awg?utm_source=js-google-shopping-app&utm_medium=js-google-shopping-	$ 5.500	1.045	6.545	https://recomendadelsonido.com/producto/cable-1x14-vehicular-	5.000	950	5.950	
45	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre, 7 Hilos Monopolar Calibre 14 AWG -Thwn Verde - METRO	Metro	Metro		0	0	$ 4.500	855	5.355	https://www.comaderas.com/cable-7-hilos-n%C2%B0-14-thhn/thwn-awg?utm_source=js-google-shopping-app&utm_medium=js-google-shopping-app&variant_id=91023574	$ 6.478	1.231	7.709		5.489	1.043	6.532	
46	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre 7 Hilos Calibre 10 AWG Thwn Negro - METRO	Metro	Metro		0	0	$ 6.000	1.140	7.140	https://ineldec.com/producto/cable-calibre-10-awg-calibre-7-hilos-thhn/		0	0		6.000	1.140	7.140	
47	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre 7 Hilos Calibre 8 AWG Thwn Negro - METRO	Metro	Metro		0	0	$ 8.000	1.520	9.520	https://interelectricas.com.co/cable-de-cobre-thhn/2478-cable-de-cobre-aislado-no-8-awg-metro-thhn-color-negro.html		0	0		8.000	1.520	9.520	
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		0	0	$ 30.000	5.700	35.700	https://electroservimos.co/cables-y-alambres/2324-cb2-cable-thhn-thwn-2-n-2-awg-x-metro-90-600v-negro-nexans.html	$ 29.000	5.510	34.510	https://interel	29.500	5.605	35.105	
49	26121634	Cable de cobre	Cable De Cobre Encauchetado 3X12 AWG St-C - METRO	Metro	Metro		0	0	$ 12.000	2.280	14.280	https://interelectricas.com.co/cable-en-cobre-encauchetado/2025-cable-de-cobre-encauchetado-3-x-12-	$ 11.000	2.090	13.090	https://www.h	11.500	2.185	13.685	
50	27111501	Hojas de cuchillo	BISTURI RETRACTIL 5 7/8-Cuerpo metalico - unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 46.050	8.750	54.800	https://maquitodo.com.co/bisturies-y-cuchillas-para-bisturi/bisturi-retractil-5-78-stanley-r896?srsltid=AfmBOoqINSr11TOP1DYXXLGSMH0g0wy7BqJ8QtqzQkcwTCmefuj8LaO7		0	0		46.050	8.750	54.800	
51	27111508	Sierras	Mango hergonomico para hoja de segueta 12 pulgadas - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 46.000	8.740	54.740	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/721308/marco-para-segueta-ajustable-metalico-profesional-10-12-pulgadas-mp-tools/721308/		0	0		46.000	8.740	54.740	
52	27111525	Pinzas	Pinzas para moldes de grafito - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 150.000	28.500	178.500	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/482401/pinza-para-molde-exotermico/482401/	$ 182.000	34.580	216.580	https://interel	166.000	31.540	197.540	
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		0	0	$ 57.000	10.830	67.830	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/794917/llave-mango-t-punta-hexagonal-aislada-11-mm-tramontina-pro/794917/	$ 35.000	6.650	41.650	https://ferrein	46.000	8.740	54.740	
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		0	0	$ 25.000	4.750	29.750	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/655683/flexometro-abs-19mmx5m-c-autobloqueo/655683/	$ 20.000	3.800	23.800	https://maquit	22.500	4.275	26.775	
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		0	0	$ 36.900	7.011	43.911	Alicate Pela Cables 5 Pulgadas 130 mm Stanley - Homecenter.com.co	$ 38.000	7.220	45.220	https://tecnop	37.450	7.116	44.566	
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		0	0	$ 520.000	98.800	618.800	https://dewaltcenter.co/taladros/22711-taladro-percutor-12-20v-bateria-carga-dewalt-dcd7781d1-b3.html	$ 475.000	90.250	565.250	https://www.c	497.500	94.525	592.025	
57	27112802	Hojas de sierra	Hoja de segueta para mango sierra bimetálica 12 pulgadas - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 19.900	3.781	23.681	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/k/hoja-de-sierra		0	0		19.900	3.781	23.681	

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		0	0	$ 180.000	34.200	214.200	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/778917/set-puntas-maxfit-magneticas-30-piezas-dewa/778917/		0	0		180.000	34.200	214.200
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		0	0	$ 30.000	5.700	35.700	https://ferreindustrial.com.co/producto/destornillador-aislado-iec-60900-punta-chata-1000v-tramontina-pro/?attribute_pa_medida=5x100mm&srsltid=AfmBOoqsGVexQQAcRBNfphvl_LHeZwSJ4dvfldxm2ERWF6pzLcTz6GE93T8	$ 38.000	7.220	45.220	https://www.h	34.000	6.460	40.460
60	27112841	Broca manual para metal	Broca H.S.S. 5/8 " cono reducido a 1/2", largo 15 cm - unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 55.900	10.621	66.521	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/565148/broca-hss-cono-reducido-a-1-2-1/565148/	$ 69.000	13.110	82.110	https://www.c	62.450	11.866	74.316
61	27112841	Broca manual para metal	Broca H.S.S. 3/4 " cono reducido a 1/2", largo 15 cm - unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 55.900	10.621	66.521	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/565138/broca-hss-cono-reducido-a-1-2-3-4/565138/		0	0		55.900	10.621	66.521
62	30102409	Varillas de cobre	Varilla de cobre - cobre al 99% de pureza de 2,4 x 5/8" - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 199.900	37.981	237.881	https://homecenter.falabella.com.co/homecenter-co/product/118825397/Kit-Varilla-Puesta-Tierra-Cobre-2.4M-X-5-8-Grapa/118825399	$ 284.000	53.960	337.960	https://nalelec	241.950	45.971	287.921
63	31201502	Cinta aislante eléctrica	Rollo Cinta Eléctrica De Vinilo Negra Super 33 - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	$ 31.900	6.061	37.961	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/65082/cinta-aislante-super33-19mm-x-20mt/65082/		0	0		31.900	6.061	37.961
64	31201515	Cintas de papel	Cinta de Enmascarar 24 mm x 40 Metros - ROLLO X 40 M	Unidad	Unidad		0	0	$ 10.900	2.071	12.971	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/206845/cinta-de-enmascarar-24-mm-x-40-metros/206845/		0	0		10.900	2.071	12.971
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		0	0	$ 25.000	4.750	29.750	https://www.julpin.com.co/inicio/servomotores/630-micro-servo-mg90s-180.html	$ 19.500	3.705	23.205	https://www.r	22.250	4.228	26.478
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		0	0	$ 45.000	8.550	53.550	https://www.ferretronica.com/p	$ 40.000	7.600	47.600	https://osakae	42.500	8.075	50.575
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		0	0	$ 36.900	7.011	43.911	https://electronilab.co/tienda/boa	$ 38.000	7.220	45.220	https://www.f	37.450	7.116	44.566
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 Extraible Puerto USB Tipo B Incluye el cable	kit	kit		0	0	$ 125.000	23.750	148.750	https://www.sigmaelectronica.net/producto/a000		0	0		125.000	23.750	148.750
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		0		$ 600	114	714	https://www.didacticaselectronicas.com/shop/led-10-am-d-led-10mm-difuso-amarillo-441		0	0		600	114	714
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		0		$ 600	114	714	https://www.didacticaselectronicas.com/shop/led-10-ro-d-led-10mm-difuso-rojo-438		0	0		600	114	714
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		0		$ 600	114	714	http://didacticaselectronicas.com/shop/led-10-ve-d-led-10mm-difuso-verde-439		0	0		600	114	714
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		0		$ 26.900	5.111	32.011	https://electronilab.co/tienda/modulo-sensor-dht22-am2302-temperatura-y-humedad/?srsltid=AfmBOopiNNymszVQXORKSQXhOldG3UutJzCr0o1RSM2IlaULjcmJ-Qve		0	0		26.900	5.111	32.011
73	32151705	Tomacorriente sencillo tipo Turnlok	Tomacorriente sencillo tipo Turnlok de 20A 250v 3 fases + tierra - unidad	Unidad	Unidad		0		$ 59.600	11.324	70.924	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/501744/multitoma-inteligente-mek-2-salidas-wifi/501744/		0	0		59.600	11.324	70.924
74	32151705	Módulo de controlador lógico programable	Tablero de distribucion x 4 posiciones - UND	Unidad	Unidad		0		$ 41.450	7.876	49.326	https://interelectricas.com.co/tableros-para-circuitos/1486-tablero-tercol-monofasico-sin-puerta-4-circuitos-75a-galvanizado.html	$ 42.000	7.980	49.980	https://www.h	41.725	7.928	49.653
75	32151705	Módulo de controlador lógico programable	Tablero de distribucion x 2 posiciones - UND	Unidad	Unidad		0		$ 60.000	11.400	71.400	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/02186/tablero-bifasico-2-circuitos-40a/02186/		0	0		60.000	11.400	71.400
76	32151705	Lámparas fluorescentes	bombilla incandescente 40 w E27 - UND	Unidad	Unidad		0	0	$ 15.900	3.021	18.921	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/300990/bombillo-led-3500-lumenes-40w-e27-luz-fria-25000h-sylvania/300990/		0	0		15.900	3.021	18.921
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		0	0	$ 80.000	15.200	95.200	https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/127756695/enchufe-inteligente-tomacorriente-con-wi-fi/127756696		0	0		80.000	15.200	95.200
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		0	0	$ 95.000	18.050	113.050	https://www.ferretronica.com/products/bombillo-led-inteligente-rgb-9w-rosca-e27-por-zigbee?srsltid=AfmBOor4ywl54VWKNBY_cnN_eNC43Jk-LsVRPZAYABu1Rl4YLK6NCiTH		0	0		95.000	18.050	113.050
79	39111506	Lámparas	Bombillo Led 840 Lúmenes 10w Dimerizable Luz Blanca - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 12.900	2.451	15.351	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/357066/bombillo-led-840-lumenes-10w-dimerizable-luz-fria-certificado/357066/		0	0		12.900	2.451	15.351
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	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 13.000	2.470	15.470	https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/126054426/Tarjeta-Fuente-Protoboard-MB102-Azul-6.5-12V-a-3.3V-5V/126054427		0	0		13.000	2.470	15.470
81	39121306	Caja de interruptores	Caja Metálica 2" X 4" Fundición 4 salidas 1/2" Tipo Rawelt O Similar - UNIDAD - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 15.000	2.850	17.850	https://electroservimos.co/cajas-ultraterminal/569-ccr39-caja-cuadrada-tipo-rawelt-4-salidas-x-12-ch.html		0	0		15.000	2.850	17.850
82	39121306	Caja de interruptores	Caja Metálica 4" X 4" Fundición 4 salidas das 1/2" Tipo Rawelt O Similar - UNIDAD - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 12.495	2.374	14.869	https://electroservimos.co/cajas-ultraterminal/569-ccr39-caja-cuadrada-tipo-rawelt-4-salidas-x-12-ch.html		0	0		12.495	2.374	14.869
83	39121308	Caja de salida	Caja Metálica redonda Fundición 4 salidasdas 3/4" Tipo Rawelt O Similar - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	$ 19.900	3.781	23.681	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/317934/caja-aluminio-redonda-5-salidas-de/317934/	$ 34.203	6.499	40.702	https://produ	27.052	5.140	32.191
84	39121311	Accesorios eléctricos	Prensacable Plastico De 22 mm, Pg16 - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 5.377	1.022	6.399	https://admadistribuidora.com/1357-prensacable-pg-48-negro-37-a-44-mm.html	$ 4.092	777	4.869	https://produ	4.735	900	5.634
85	39121402	Enchufes eléctricos	CLAVIJA INDUSTRIAL 3P+T, 16A 230V 9H IP44 AZUL - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	$ 55.900,00	10.621	66.521	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/643507/clavija-220v-azul-3p-t-16-amp-cla16-014-tierra-9-h-ip44/643507/		0	0		55.900	10.621	66.521
86	39121402	Enchufes eléctricos	Clavijas con enclavamiento mecánico tipo Turnlok, de 30 A 250v - 4 Patas . - unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 60.000,00	11.400	71.400	https://nalelectricos.com.co/producto/clavija-turnlok-250v-30a-2fnt-legrand-l1430-p/		0	0		60.000	11.400	71.400
87	39121406	Receptáculos eléctricos	TOMACORRIENTE INDUSTRIAL SOBRE PONER 3P+T, 16A 230V 9H IP44 AZUL 65X83 mm - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	$ 80.000,00	15.200	95.200	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/643521/toma-sobreponer-220v-azul-3p-t-16-amp-tsp16-114-tierra-9-h-ip44/643521/		0	0		80.000	15.200	95.200
88	39121409	Conectores de cables	Conector derivación autodeforre (10-12AWG) tipo 3M - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	$ 1.700,00	323	2.023	https://interelectricas.com.co/conectores/754-conector-autodesforre-calibre-10-12-awg-amarillo.html	$ 1.925	366	2.291	https://produ	1.813	344	2.157
89	39121409	Conectores de cables	Conector resorte (10-12AWG) tipo 3M AMARILLO - ROJO - plastico - voltaje 1000v - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	$ 1.400	266	1.666	https://www.homecenter.com.c	$ 1.500	285	1.785	https://electro	1.450	276	1.726
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		0	0	$ 25.000	4.750	29.750	https://interelectricas.com.co/conectores-puesta-		0	0		25.000	4.750	29.750
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		0	0	$ 3.400	646	4.046	https://suconel.com/productos/conector-de-empa		0	0		3.400	646	4.046
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		0	0	$ 10.000	1.900	11.900	https://laredelectronica.com/pr	$ 10.000	1.900	11.900	https://intere	10.000	1.900	11.900
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		0	0	$ 79.900	15.181	95.081	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/626760/interruptor-sencillo-inteligente-sin-contacto-vta/626760/	$ 60.000	11.400	71.400	https://www.	69.950	13.291	83.241
94	39121603	Disyuntores en miniatura	Interruptor termomagnetico monopolar encufable 1X20A 10kA - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 17.000	3.230	20.230	https://www.edemco.co/produc	$ 17.000	3.230	20.230	https://nalele	17.000	3.230	20.230

ELECTRICIDAD Y DOMOTICA REGULAR

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		0	0	$ 15.000	2.850	17.850	https://www.vistronica.com/conectores-cables-y-switches/placas-universales/protoboard/protoboard-mb102-830-puntos-detail.html	$ 16.000	3.040	19.040	https://electro	15.500	2.945	18.445
96	39121635	Regulador de voltaje	MICRO FUENTE DE PODER 750w UNITEC	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 90.000	17.100	107.100	https://www.falabella.com.co/f	$ 89.000	16.910	105.910	https://www.	89.500	17.005	106.505
97	39121703	Bridas	Amarre Negro 2,4 X 96 Mm 100 Unidades - PAQUETE	Unidad	Paquete		0	0	$ 8.000	1.520	9.520	https://www.homecenter.com.c	$ 7.500	1.425	8.925	https://elmac	7.750	1.473	9.223
98	39121730	Roseta eléctrica	plafon plastico roseta e27 - UND	Unidad	Unidad		0	0	$ 7.000	1.330	8.330	https://www.homecenter.com.c	$ 6.500	1.235	7.735	https://edelco	6.750	1.283	8.033
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		0	0	$ 20.000	3.800	23.800	https://www.colombianizate.com.co/tienda/arduino/arduino-rele-relay/rele-2-canales-5v/		0	0		20.000	3.800	23.800
100	39131706	Conducto eléctrico	Tubería Conduit Emt Ducto Emt 1/2 " 3M apto para doblado - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	12.000	2.280	14.280	https://maelectricos.com/producto/tubo-emt-de-1-2-pulgada-x-3-metros?utm_source=chatgpt.com		0	0		12.000	2.280	14.280
101	39131706	Conducto eléctrico (Conectores Metálicos Recto Para Conduit Flexible Metal- Plástico)	Conectores Metálicos Recto Para Coraza Metálica De 1" - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	13.900	2.641	16.541	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/447460/conector-liquid-tight-para-coraza-1-pulg/447460/?utm_source=chatgpt.com		0	0		13.900	2.641	16.541
102	39131706	Conducto eléctrico	Tubo Conduit PVC 3/4" X 3 metros - UND	Unidad	Unidad		0	0	6.178	1.174	7.352	TUBO CONDUIT PVC DE 3/4 X 3 MT PAVCO	$ 7.500	1.425	8.925	https://www.	6.839	1.299	8.138
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		0	0	8.800	1.672	10.472	https://interelectricas.com.co/conduletas-metalicas/936-conduleta-rosca-lb-3-4-pulg-_html?utm_source=chatgpt.com	$ 7.500	1.425	8.925	https://nalele	8.150	1.549	9.699
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		0	0	13.986	2.657	16.643	https://ledtogo.co/producto/conduleta-bt-roscada-tipo-ll-1-2-en-aluminio-inyectado?utm_source=chatgpt.com		0	0		13.986	2.657	16.643
105	39131709	Canalización de cables o alambres eléctricos	Unión Emt 1/2" - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	1.600	304	1.904	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/447461/union-de-acero-para-tubo-emt-1-2-pulg/447461/?utm_source=chatgpt.com		0	0		1.600	304	1.904
106	39131714	Canal de cableado	CANALETA PLASTICA DE 100 X 45 X 2MT	UNIDAD	UNIDAD		0	0	43.901	8.341	52.242	https://ledtogo.co/producto/canaleta-plastica-10	0	0		43.901	8.341	52.242
107	40171708	Adaptador de tubo de plástico PVC	Adaptador Hembra PVC 3/4" - UND	Unidad	Unidad		0	0	1.300	247	1.547	https://ferreteriaya.com.co/producto/adaptador-hembra-pvc-3-4-20063/?utm_source=chatgpt.com	0	0		1.300	247	1.547
108	40171708	Adaptador de tubo de plástico PVC	Adaptador Union PVC 3/4" - UND	Unidad	Unidad		0	0	1.400	266	1.666	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/04630/union-conduit-3-4-pulgada/04630/?utm_source=chatgpt.com	0	0		1.400	266	1.666
109	40171708	Adaptador de tubo de plástico PVC	Adaptador Macho PVC 3/4" - UND	Unidad	Unidad		0	0	1.200	228	1.428	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/04731/adaptador-macho-3-4-presion/04731/?utm_source=chatgpt.com	0	0		1.200	228	1.428
110	40183109	Adaptador de tubo	Adaptador Terminal Emt 1/2" - UNIDAD	Unidad	Unidad		0	0	$ 1.600	304	1.904	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		1.600	304	1.904
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		0	0	$ 998.000	189.620	1.187.620	https://osakaelectronicsltda.com/instrumentacion	0	0		998.000	189.620	1.187.620
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		0	0	$ 79.800	15.162	94.962	https://sonoff.com.co/producto/sensor-de-movim	0	0		79.800	15.162	94.962
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		0	0	$ 78.000	14.820	92.820	https://www.didacticaselectronicas.com/shop/an	0	0		78.000	14.820	92.820
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		0	0	$ 20.000	3.800	23.800	https://roboticatecnociencia.cl/	$ 35.000	6.650	41.650	https://www.fi	27.500	5.225	32.725
115	41113630	Multímetros	MULTIMETRO TESTER DIGITAL UNIT -UT33CPLUS VOLTAJE CORRIENTE	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 83.000	15.770	98.770	https://www.falabella.com.co/f	$ 102.000	19.380	121.380	https://electr	92.500	17.575	110.075
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		0	0	$ 75.000	14.250	89.250	https://www.sigmaelectronica.n	$ 85.000	16.150	101.150	https://dualtro	80.000	15.200	95.200
117	42192606	sopladores de polvo	SOPLADORA ASPIRADORA BLOWER PARA PC 1200W 6 VELOCIDADES	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 120.000	22.800	142.800	https://osakaelectronicsltda.com/herramienta/so	0	0		120.000	22.800	142.800
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		0	0	$ 91.300	17.347	108.647	https://merkatronix.com/sensores/1096-kit-senso	0	0		91.300	17.347	108.647
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	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 319.900	60.781	380.681	https://www.alkosto.com/disco-duro-toshiba-1tb-	0	0		319.900	60.781	380.681
120	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil	DISCO SOLIDO SSD INTERNO CRUCIAL CT480BX500SSD1 480GB NEGRO	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 180.000	34.200	214.200	https://discosduros.com.co/disco-solido-ssd-inter	0	0		180.000	34.200	214.200
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		0	0	$ 70.000	13.300	83.300	https://www.steren.com.co/memoria-usb-3-0-de-6	0	0		70.000	13.300	83.300
122	43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada	COMBO INHALAMRICO TECLADO + MOUSE TJ808 COLOR NEGRO	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 95.800	18.202	114.002	https://www.agaval.com/combo-de-teclado-y-mo	0	0		95.800	18.202	114.002
123	43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada	UNIDADES LECTORA DVD 3.0 NEGRO	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 99.900	18.981	118.881	https://www.falabella.com.co/falabella-co/produ	0	0		99.900	18.981	118.881
124	43202206	Unidad de almacenamiento o componentes del dispositivo de entrada	MEMORIAS RAM DDR4 DE 8GB PARA PORTATIL	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 310.000	58.900	368.900	https://todotintasysuministros.com/memoria-ram	0	0		310.000	58.900	368.900
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		0	0	$ 6.500	1.235	7.735	https://www.vistronica.com/cor	$ 9.900	1.881	11.781	https://electr	8.200	1.558	9.758
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		0	0	$ 3.500	665	4.165	https://www.dynamoelectronic	$ 3.200	608	3.808	https://www.	3.350	637	3.987
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		0	0	$ 600	114	714	https://www.vistronica.com/conectores-cables-y-s	0	0		600	114	714
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		0	0	$ 157.500	29.925	187.425	https://electronilab.co/tienda/sonoff-zbbridge-co	0	0		157.500	29.925	187.425
129	43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios	PLUG RJ45 CAT 6 PAQUETE POR 50 UNIDADES+ 50 BOTAS	PAQUETES	PAQUETES		0	0	$ 40.000	7.600	47.600	https://www.mactronica.com.co/50-conectores-p	0	0		40.000	7.600	47.600
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		0	0	$ 96.000	18.240	114.240	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		96.000	18.240	114.240
131	43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios	SWITCH D-LINK DES-1024D - 24 PUERTOS RJ45	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 276.900	52.611	329.511	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		276.900	52.611	329.511
132	43223301	Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios	PATCH PANEL CATEGORIA 6 CAT6 24 PUERTOS PARA RACK	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 241.900	45.961	287.861	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		241.900	45.961	287.861
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		0	0	$ 1.950	371	2.321	https://www.didacticaselectronicas.com/shop/sfr	0	0		1.950	371	2.321
134	46171607	Zumbadores	Buzzer o Buzzer activo voltaje variable. Tipo: Activo con voltaje de entrada variable 3V~15V.	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 8.900	1.691	10.591	https://www.steren.com.co/buzzer-activo.html?sr	0	0		8.900	1.691	10.591
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		0	0	$ 80.900	15.371	96.271	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		80.900	15.371	96.271
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		0	0	$ 96.900	18.411	115.311	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		96.900	18.411	115.311
137	47131605	Cepillos de limpieza	Cepillo de fibra natural de cerdas suaves para limpieza de moldes - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 27.150	5.159	32.309	https://interelectricas.com.co/herramientas/2275	0	0		27.150	5.159	32.309
138	47131813	LIMPIADOR DE PANTALLA	LIMPIADOR DE PANTALLA PHINNIX 250CC	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 39.990	7.598	47.588	https://www.exito.com/limpiador-liquido-de-pan	0	0		39.990	7.598	47.588
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		0	0	$ 9.900	1.881	11.781	https://electronilab.co/tienda/40-cables-conector	0	0		9.900	1.881	11.781
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	$ 300.000,00	57.000	357.000		0	0		0	0		300.000	57.000	357.000
141	39131706	Conducto eléctrico	Conectores Metálicos Curva A 90° Para Coraza Metálica De 1" - Unidad	Unidad	Unidad		0	0	$ 19.900	3.781	23.681	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		19.900	3.781	23.681
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		0	0	$ 9.200	1.748	10.948	https://interelectricas.com.co/coraza/2088-coraza	0	0		9.200	1.748	10.948

143	#0141609	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		0	0	$ 30.000	5.700	35.700	https://merkatronix.com/todos-los-productos/152	0	0		30.000	5.700	35.700	
144	#0151503	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		0	0	$ 30.000	5.700	35.700	https://electronilab.co/tienda/mini-bomba-de-ag	0	0		30.000	5.700	35.700	
145	#1113715	Comprobadores RDSI de redes digitales de servicios integrados	TESTER DE RED PROBADOR REDES RJ45 RJ11 UTP TELEFONIA CABLE	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 23.900	4.541	28.441	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		23.900	4.541	28.441	
146	#7131825	Limpiadores de superficie de contacto	LIMPIADOR ELECTRÓNICO 430ML PHINNIX	UNIDAD	UNIDAD		0	0	$ 40.500	7.695	48.195	https://osakaelectronicsltda.com/herramienta/lin	0	0		40.500	7.695	48.195	
147	27111701	Destornilladores	Set destornilladores planos y estrella (6 piezas)	UNIDAD	UNIDAD	$ 18.000,00	3.420	21.420	$ 19.000	3.610	22.610	https://www.util.com.co/destornillador-juego-6-p	0	0		18.500	3.515	22.015	ELECTRICIDAD DESPLAZADOS
148	27112148	Alicates para electrónica	Alicate universal 8 pulgadas	UNIDAD	UNIDAD	$ 15.000,00	2.850	17.850		0	0		0	0		15.000	2.850	17.850	
149	27112148	Alicates para electrónica	Alicate cortafrío 6 pulgadas	UNIDAD	UNIDAD	$ 12.000,00	2.280	14.280	$ 16.128	3.064	19.192	https://macho.com.co/herramienta-manual/1410	0	0		14.064	2.672	16.736	
150	27112151	Alicates para pelar cables	Pelacables automático ajustable	UNIDAD	UNIDAD	$ 15.000,00	2.850	17.850	$ 22.000	4.180	26.180	https://dualtronica.com/herramientas/544-pelacа	0	0		18.500	3.515	22.015	
151	31201502	Cinta aislante eléctrica	Cinta aislante 3M o similar, rollo estándar	ROLLO	ROLLO	$ 3.200,00	608	3.808	6.900	1.311	8.211	https://www.easy.com.co/temflex-165-19mm-x-19	0	0		5.050	960	6.010	
152	32111502	Diodos Zener	LEDs 5mm colores varios	UNIDAD	UNIDAD	$ 3.000,00	570	3.570	14.000	2.660	16.660	https://www.mactronica.com.co/kit-led-3mm-5mm	0	0		8.500	1.615	10.115	
153	32121501	Condensadores fijos	Kit Capacitores 10µF-1000µF electrolíticos	UNIDAD	UNIDAD	$ 12.000,00	2.280	14.280	127.809	24.284	152.093	https://encarguelo.com/producto/B0D2LCJ73M/n	0	0		69.905	13.282	83.186	
154	32121501	Condensadores fijos	Capacitores cerámicos 100nF-100µF	UNIDAD	UNIDAD	$ 500,00	95	595	39.500	7.505	47.005	https://electronilab.co/tienda/kit-capacitores-con	0	0		20.000	3.800	23.800	
155	32121617	Resistencia de potencia	Set resistencias 1/4W 220Ω-10KΩ -1k -5k (50 unidades)	UNIDAD	UNIDAD	$ 8.000,00	1.520	9.520	3.000	570	3.570	https://roostech.co/resistencia/kit-de-resistencias	0	0		5.500	1.045	6.545	
156	39101628	Lámpara LED de diodo emisor de luz	Bombillo LED 9W luz blanca E27 - Prácticas iluminación	UNIDAD	UNIDAD	$ 6.400,00	1.216	7.616	4.900	931	5.831	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		5.650	1.074	6.724	
157	39121406	Receptáculos eléctricos	Tomacorriente doble polarizado 15A 120V - Práctica instalación	UNIDAD	UNIDAD	$ 2.800,00	532	3.332	18.300	3.477	21.777	https://ferreteriacali.com/products/tomacorrient	0	0		10.550	2.005	12.555	
158	39121410	Bloques de terminales	Borneras tipo regleta 12 posiciones 15A - Práctica conexiones seguras	UNIDAD	UNIDAD	$ 4.000,00	760	4.760	3.800	722	4.522	https://www.fervicom.com/producto/regleta-plas	0	0		3.900	741	4.641	
159	39121616	Disyuntores de caja moldeada	Protoboard 830 puntos - Prácticas circuitos DC	UNIDAD	UNIDAD	$ 12.000,00	2.280	14.280	13.000	2.470	15.470	https://www.arcaelectronica.com/collections/pro	0	0		12.500	2.375	14.875	
160	39121616	Disyuntores de caja moldeada	Probador de voltaje tipo destornillador	UNIDAD	UNIDAD	$ 5.000,00	950	5.950	22.800	4.332	27.132	https://soelco.co/producto/probador-de-voltaje-s	0	0		13.900	2.641	16.541	
161	39121633	Interruptor de circuito	Breaker monofásico 15A o Interruptor termomagnético 15A, 1 polo, 120V - Práctica protecciones	UNIDAD	UNIDAD	$ 9.600,00	1.824	11.424	20.750	3.943	24.693	https://www.easy.com.co/breaker-monopolar-en	0	0		15.175	2.883	18.058	
162	39121633	Interruptor de circuito	Interruptor sencillo 15A 120V - Práctica conexión básica	UNIDAD	UNIDAD	$ 2.000,00	380	2.380	4.900	931	5.831	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		3.450	656	4.106	
163	39121633	Interruptor de circuito	Interruptor conmutado doble 3 vías 15A 120V - Práctica escalera	UNIDAD	UNIDAD	$ 3.600,00	684	4.284	38.054	7.230	45.284	https://nalelectricos.com.co/producto/interrupto	0	0		20.827	3.957	24.784	
164	39121633	Interruptor de circuito	Interruptor de paso 4 vías 15A 120V - Práctica escalera avanzada	UNIDAD	UNIDAD	$ 4.800,00	912	5.712	17.900	3.401	21.301	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		11.350	2.157	13.507	
165	39121730	Roseta eléctrica	Portalámparas E27 tipo plafón con tornillos - Práctica lámparas	UNIDAD	UNIDAD	$ 2.400,00	456	2.856	3.300	627	3.927	https://siriuscol.com/products/plafon-policarbon	0	0		2.850	542	3.392	
166	41113630	Multímetros	Multímetro digital DT-830D - Mediciones AC/DC todas las prácticas	UNIDAD	UNIDAD	$ 28.000,00	5.320	33.320	35.105	6.670	41.775	https://www.lacasadelabanda.com/product/mult	0	0		31.553	5.995	37.547	
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	$ 257.000,00	48.830	305.830		0	0		0	0		257.000	48.830	305.830	
168	43202208	Conjuntos de cables	Cables jumper hembra-hembra para protoboard (paquete 50 unidades)	UNIDAD	UNIDAD	$ 8.000,00	1.520	9.520	8.000	1.520	9.520	https://www.arcaelectronica.com/search?q=jump	0	0		8.000	1.520	9.520	
169	43202208	Conjuntos de cables	Cables jumper macho-macho para protoboard	UNIDAD	UNIDAD	$ 8.000,00	1.520	9.520	8.000	1.520	9.520	https://www.arcaelectronica.com/search?q=jump	0	0		8.000	1.520	9.520	
170	46181537	Guantes aislantes	Guantes dieléctricos	CAJA	CAJA	$ 9.600,00	1.824	11.424	631.608	120.006	751.614	https://www.wurth.co/producto/guante-dielectri	0	0		320.604	60.915	381.519	
171	46181802	Gafas seguridad	Gafas protección transparentes antiimpacto	UNIDAD	UNIDAD	$ 6.400,00	1.216	7.616	9.128	1.734	10.862	https://www.imposeg.com/products/3m%C2%AE-	0	0		7.764	1.475	9.239	
172	60104912	Cables conductores o cables eléctricos	Cable conductor calibre 14 AWG, negro y rojo (15m c/u) - Práctica empalmes	MT	MT	$ 6.400,00	1.216	7.616	4.000	760	4.760	https://electroservimos.co/cables-duplex-/978-cb	0	0		5.200	988	6.188	
173	60104912	Cables conductores o cables eléctricos	Cable conductor calibre 12 AWG para circuitos iluminación (10m)	MT	MT	$ 8.000,00	1.520	9.520	22.900	4.351	27.251	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		15.450	2.936	18.386	
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	$ 176.000,00	33.440	209.440	589.900	112.081	701.981	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		382.950	72.761	455.711	REGULAR
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	$ 182.000,00	34.580	216.580	171.900	32.661	204.561	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		176.950	33.621	210.571	
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	$ 132.000,00	25.080	157.080	147.900	28.101	176.001	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		139.950	26.591	166.541	
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	$ 147.000,00	27.930	174.930	147.900	28.101	176.001	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		147.450	28.016	175.466	
178	27111707	Llaves ajustables	Llave expansiva en acero inoxidable con mango de caucho de 10 pulgadas	UND	UND	$ 78.000,00	14.820	92.820	69.900	13.281	83.181	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		73.950	14.051	88.001	
179	27111708	Llaves para tubos	Llaves ridgid para tuberia en acero al carbon, pintura electrostatica roja de 10 pulgadas	UND	UND	$ 78.000,00	14.820	92.820	257.900	49.001	306.901	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		167.950	31.911	199.861	
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	$ 73.200,00	13.908	87.108	23.900	4.541	28.441	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		48.550	9.225	57.775	
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	$ 72.100,00	13.699	85.799	23.900	4.541	28.441	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		48.000	9.120	57.120	
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	$ 50.000,00	9.500	59.500	89.900	17.081	106.981	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		69.950	13.291	83.241	
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	$ 6.300,00	1.197	7.497	8.694	1.652	10.346	https://ardobot.xyz/racor-recto-1-4-x-1-8-npt.html?srsltid=AfmBOopIcGIB7xt_n0Bd7EIzvRDCV1hagsiKcRp9YppjJyo1IB2vTxrL3y0	0	0		7.497	1.424	8.921	
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	$ 6.850,00	1.302	8.152	6.500	1.235	7.735	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		6.675	1.268	7.943	
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	$ 3.430,00	652	4.082	4.000	760	4.760	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		3.715	706	4.421	
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	$ 4.000,00	760	4.760	6.550	1.245	7.795	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		5.275	1.002	6.277	
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		0	0	107.900	20.501	128.401	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	0	0		107.900	20.501	128.401	
																		20.941.749	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS						COTIZACION 1			COTIZACION 2				PROMEDIO			
ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA		VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR MAXIMO A OFERTAR CON IVA	AREAS
1	11101704	Acero	Barra cuadrada de Acero 1045 de 1" - Longitud 3 Metros	unidad	unidad	$ 250.000,00	47.500	297.500		0	0		250.000	47.500	297.500	
2	11101704	Acero	Barra cuadrada de Acero 1045 de 1-1/2" - Longitud 3 Metros	unidad	unidad	$ 350.000,00	66.500	416.500		0	0		350.000	66.500	416.500	
3	11101705	Aluminio	Barra de Aluminio de Ø 1" - Longitud 3 Metros	Unidad	Unidad	$ 300.000,00	57.000	357.000		0	0		300.000	57.000	357.000	
4	11101705	Aluminio	Barra aluminio de Ø 2" - longitud 2 metros	Unidad	Unidad	$ 450.000,00	85.500	535.500		0	0		450.000	85.500	535.500	
5	15121504	Aceite Hidráulico	Aceite hidráulico ISO 68 por 5 Galones	Unidad	Caneca por 5 galones	$ 851.000,00	161.690	1.012.690		0	0		851.000	161.690	1.012.690	
6	20111614	Brocas industriales	Broca H.S.S. 5/8 " cono reducido a 1/2", largo 15 cm	unidad	unidad	$ 20.000,00	3.800	23.800		0	0		20.000	3.800	23.800	
7	20111614	Brocas industriales	Broca H.S.S. 3/4 " cono reducido a 1/2", largo 15 cm	unidad	unidad	$ 30.000,00	5.700	35.700		0	0		30.000	5.700	35.700	
8	23271702	Soplete	Pistola Metálica para Sopletear de Pico Largo Presion maxima 90 Psi Modelo 19235 Conexión: 1/4 NPT Cuerpo de aluminio Boquilla con extension de 10 cm	unidad	unidad	$ 30.000,00	5.700	35.700		0	0		30.000	5.700	35.700	
9	26101726	Filtros de aceite	Filtro hidraulico Hydac o equivalente: Referencia 0030 R 020 BN3HC	Unidad	Unidad	$ 85.000,00	16.150	101.150		0	0		85.000	16.150	101.150	
10	26111702	Pilas alcalinas	Pila bateria boton 1.5V Lr44 alcalina x 10 unidades	unidad	paquete por 10 unidades	$ 15.000,00	2.850	17.850		0	0		15.000	2.850	17.850	
11	27111550	Sierra de arco	Porta herramientas Arco de Sierra 12 pul Largo-Hoja (305 mm) / para trabajo pesado tipo industrial, alcanza una tensión de 115 lbs (52 kg). Tensionador con estrías para ajustar la hoja fácilmente. La hoja se puede ajustar a 45 y 90 grados. Mango ergonómico	unidad	unidad	$ 50.000,00	9.500	59.500		0	0		50.000	9.500	59.500	
12	27111707	Llaves ajustables	Llave Ajustable Cromada 12" (300 mm) Cuerpo en hierro fundido nodular. Tratamiento anticorrosivo. Acabado en Cromo mate antideslizante.Orificio de almacenamiento. Apertura máxima: 1-5/16" (34mm). Peso: 1.3 Libras (0.60 Kg)	unidad	unidad	$ 30.000,00	5.700	35.700		0	0		30.000	5.700	35.700	
13	27111710	Llaves hexagonales	juego de llaves allen milimetrico tipo navaja de 8 piezas, acero al cromo vanadio. Medidas 2.5mm - 10mm.	unidad	unidad	$ 25.000,00	4.750	29.750		0	0		25.000	4.750	29.750	
14	27111710	Llaves hexagonales	juego de llaves allen en pulgadas tipo navaja de 8 piezas, acero al cromo vanadio medias: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4" y 5/16"	unidad	unidad	$ 25.000,00	4.750	29.750					25.000	4.750	29.750	
15	27111729	Juego de llaves	Juego de llaves mixta 14 piezas, 7mm - 24 mm. Acero al cromo vanadio. peso 2 kg. Estuche en paño	unidad	unidad	$ 200.000,00	38.000	238.000		0	0		200.000	38.000	238.000	
16	27111801	Cintas metricas	Cinta metrica trabajo profesional, cinta de 5m de longitud y 3/4 de ancho	unidad	unidad	$ 20.000,00	3.800	23.800		0	0		20.000	3.800	23.800	
17	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo E, Corte 60° Incluidos Para roscado, Medida 1/2", Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 10 Unidades	Unidad	Paquete x 10 unidades	$ 250.000,00	47.500	297.500		0	0		250.000	47.500	297.500	
18	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo Ar, Corte Derecho, Medida 3/4", Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 10 Unidades	unidad	paquete x 10 unidades	$ 300.000,00	57.000	357.000		0	0		300.000	57.000	357.000	
19	27111910	Buriles	BURIL DE TUNGSTENO AR 3/8" (DERECHO)Calzado Con Pastilla, Estilo Ar, Corte Derecho, Medida 3/8", Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 10 Unidades	unidad	paquete x 10 unidades	$ 200.000,00	38.000	238.000		0	0		200.000	38.000	238.000	
20	27111910	Buriles	Buril de tugsteno corte derecho (AR), medida de 1/2", Grado C6, LARGO 2 1/2", material a cortar acero.	unidad	paquete x 10 unidades	$ 190.000,00	36.100	226.100		0	0		190.000	36.100	226.100	
21	27111910	Buriles	Buril de tugsteno corte (60°) estiloE, incluidos para hacer ruedasmedida de 3/4", Grado C6, LARGO 2 1/2", material a cortar acero.	unidad	paquete x 10 unidades	$ 180.000,00	34.200	214.200		0	0		180.000	34.200	214.200	
22	27111910	Buriles	Buril de tugsteno corte (60°) estiloE, incluidos para hacer ruedasmedida de 3/8", Grado C6, LARGO 2 1/2", material a cortar acero.	unidad	paquete x 10 unidades	$ 100.000,00	19.000	119.000		0	0		100.000	19.000	119.000	
23	27111910	Buriles	Buril tronzador ISO7 5/8", paquete por 10	unidad	paquete x 10 unidades	$ 200.000,00	38.000	238.000		0	0		200.000	38.000	238.000	
24	27112303	Ranuradoras	Rayador Para Metales Tipo Lapicero	unidad	unidad	$ 40.000,00	7.600	47.600		0	0		40.000	7.600	47.600	
25	27112802	Hojas de sierra	Hojas De Segueta Bimetalica 12" Por 18 Dientes, paquete por 10 unidades	unidad	paquete por 10 unidades	$ 50.000,00	9.500	59.500		0	0		50.000	9.500	59.500	
26	27112803	Fresas	Juego de fresas frontal de vastago Material HSS # de flautas: 4 Diametro vastago: 3/8" Diamteros de corte: 1/4" - 5/16"- 3/8" - 1/2"- 5/8"- 3/4"	unidad	Unidad	$ 200.000,00	38.000	238.000		0	0		200.000	38.000	238.000	
27	27112809	Portaherramientas	Porta Buril/para torno/reforzado de 3/8"	Unidad	Unidad	$ 90.000,00	17.100	107.100		0	0		90.000	17.100	107.100	
28	27112809	Portaherramientas	Porta Buril/para torno/reforzado de 1/2"	Unidad	Unidad	$ 90.000,00	17.100	107.100		0	0		90.000	17.100	107.100	
29	27112838	Disco de corte	Disco De Corte, Para Pulidora, De 4 1/2"X1/32 X Eje 7/8", Rpm Max De 13300, Extradelgado De 1 Mm - Paquete X 25 Unidades	Unidad	Paquete por 25 unidades	$ 75.000,00	14.250	89.250		0	0		75.000	14.250	89.250	
30	27112845	Juego de brocas	Juego de 29 brocas de acero M2 HSS en acabado de oxido negro, recubrimiento en cobalto, punta split point (130°), zanco P3, estuche oraganizador metalico. Medidas de 1/16" a 1/2"	unidad	unidad	$ 400.000,00	76.000	476.000		0	0		400.000	76.000	476.000	
31	27112845	Juego de brocas	Juego De Brocas 25pzs Hss 1-13mm, estuche organizado metalico	unidad	unidad	$ 420.000,00	79.800	499.800		0	0		420.000	79.800	499.800	
32	27112902	Embudos industriales	Aceitera metálica para el engrasado de sistemas mecánicos, incluye depósito fabricada en chapa metálica, sistema de tapa y válvula metálica de trabajo pesado, boquilla metálica rígida, capacidad de 600 ml.	unidad	unidad	$ 25.000,00	4.750	29.750		0	0		25.000	4.750	29.750	
33	31191506	Discos abrasivos	Piedra Para Esmerilar De Carburo De Silicio Verde (Cv). Cv 80 V3M. Dimenciones Rt1 6"X1"X1/2"	unidad	unidad	$ 60.000,00	11.400	71.400		0	0		60.000	11.400	71.400	
34	31191506	Discos abrasivos	Piedra Para Esmerilar De Carburo De Silicio Verde (Cv). Cv 80 V3M. Dimenciones Rt1 300X31,75X35 mm	unidad	unidad	$ 60.000,00	11.400	71.400		0	0		60.000	11.400	71.400	
35	31191506	Discos abrasivos	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A). A60 Q5 V4A. Dimenciones Rt1 6"X1"X1/2"	unidad	unidad	$ 50.000,00	9.500	59.500		0	0		50.000	9.500	59.500	
36	31191506	Discos abrasivos	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A). A60 Q5 V4A. Dimenciones Rt1 300X31,75X35 mm	unidad	unidad	$ 75.000,00	14.250	89.250		0	0		75.000	14.250	89.250	
37	31211904	Pinceles	Brocha 3 pulgadas de cerda natural	Unidad	unidad	$ 10.000,00	1.900	11.900		0	0		10.000	1.900	11.900	
38	39121402	Enchufes eléctricos	Clavijas con enclavamiento mecánico tipo Turnlok, de 30 A 250v - 4 Patas .	unidad	unidad	$ 48.000,00	9.120	57.120		0	0		48.000	9.120	57.120	
39	39121469	Adaptador de enchufe/receptáculo eléctrico	Tomacorriente sencillo tipo Turnlok de 20A 250v 3 fases + tierra	unidad	unidad	$ 23.500,00	4.465	27.965		0	0		23.500	4.465	27.965	
40	39121528	Sensores fotoeléctricos	Sensor de proximidad inductivo PNP. Distancia de detección: 12 mm Salida: PNP, 3 Cables NA Voltaje de operacion:24 VDC Corriente de salida: 300mA Diámetro:18mm Carcasa metálica/Rasante	Unidad	Unidad	$ 65.000,00	12.350	77.350		0	0		65.000	12.350	77.350	
41	39122315	Relé electromagnético	Rele subminiatura tipo DIL 2A , para montaje en circuito impreso. 2 contactos conmutados para la conmutación	Unidad	Unidad	$ 6.800,00	1.292	8.092		0	0		6.800	1.292	8.092	
42	39122319	Relé de corriente continua	Relé de 11 pines trabajo industrial bobina 110 V – 10 amperios.	Unidad	Unidad	$ 48.000,00	9.120	57.120		0	0		48.000	9.120	57.120	
43	40141720	Conectores de fontanería	CLAVIJA TS-HC Tipo: FF-005-2-XX014-AAAF para WS 290 año 2003 - Presión de funcionamiento 120 bar. Rosca de conexión G 1/4 A - junta torica para montaje en placa o componente	Unidad	Unidad	$ 80.000,00	15.200	95.200		0	0		80.000	15.200	95.200	
44	40142002	Mangueras de aire	Manguera para compresor de aire Presion maxima: 200 psi Longitud:10 metros Diametro:1/4 pulgadas Extremos acoplados 1/4 npt hembra Modelo: CM0250X10	unidad	unidad	$ 50.000,00	9.500	59.500		0	0		50.000	9.500	59.500	
45	40142020	Manguera hidráulica	Manguera de medición con conexión Minimess y tuerca hexagonal para medición de presion hidráulica - 630 bar	Unidad	Unidad	$ 80.000,00	15.200	95.200		0	0		80.000	15.200	95.200	
46	41111622	Calibradores micrométricos	Calibrador Micrómetro Para Exteriores. Rango 0-25mm. Resolucion: 0.001mm	unidad	unidad	$ 100.000,00	19.000	119.000		0	0		100.000	19.000	119.000	
47	41111622	Calibradores micrométricos	Calibrador Micrómetro Para Exteriores. Rango 25-50mm. Resolucion: 0.01mm. con llave de ajsute y calibre de 25mm	unidad	unidad	$ 100.000,00	19.000	119.000		0	0		100.000	19.000	119.000	MECANICA REGULAR

48	41111622	Calibradores micrométricos	Calibrador Micrómetro Para Exteriores. Rango 50-75mm. Resolucion: 0.01mm, con llave de ajsute y calibre de 50mm	unidad	unidad	$ 120.000,00	22.800	142.800		0	0		120.000	22.800	142.800	
49	41111622	Calibradores micrométricos	Calibrador Micrómetro Para Exteriores. Rango 75-100mm. Resolucion: 0.01mm, con llave de ajuste y calibre de 75mm	unidad	unidad	$ 120.000,00	22.800	142.800		0	0		120.000	22.800	142.800	
50	41111630	Comparador o comparador	Comparador de caratura + base magnetica Resolucion 0,01 mm rango 10 mm base magentica de 200 mm	unidad	unidad	$ 200.000,00	38.000	238.000		0	0		200.000	38.000	238.000	
51	41111926	Sensores de proximidad	Conector para toma de presión hidraulica tipo acoplamiento roscado Minimess G1/4	Unidad	Unidad	$ 70.000,00	13.300	83.300		0	0		70.000	13.300	83.300	
52	41112802	Tacómetros	Tacometro Dual Laser+contacto DT-2236C Display: 5 digits, 47 x 28 mm (1.85' x 1.10' inch) LCD Photo / Laser: 2.5 ~ 99,999 RPM (rate/min) Contact: 0.5 ~ 19,999 RPM (rate/min) Surface Speed: 0.05 ~ 1999.9 m/min Resolution:Accuracy: ±(0.05 % + 1 digit) Sampling Time: 0.8 seconds (over 60 RPM) Test Range Selection: Automatic Memory: Maximum value, Minimum value and Last	Unidad	Caja por unidad	$ 280.000,00	53.200	333.200		0	0		280.000	53.200	333.200	
53	41113604	Medidores de capacitancia	Madidor de vibraciones pantalla LCD: pantalla de 3 1/2 dígitos con retroiluminación Aceleración: 0,1 ~ 199,9 m/s² Velocidad máxima: 0,1 ~ 199,9 mm/s rms Desplazamiento: 0,001 ~ 1,999 mm p-p Precisión de medición: más o menos un 5% más o menos 2 dígitos Captación de vibración: acelerómetro cerámico piezoeléctrico Frecuencia de medición: aceleración: 10 Hz-1 kHz (LO); 1 kHz-15 kHz (HI) Velocidad: 10 Hz-1 kHz (LO) Desplazamiento: 10 Hz-1 kHz (LO) Ciclo de actualización de la pantalla: 1 segunda salida única: salida de CA, pico de 2 V (pantalla a escala completa) Impedancia de carga de 10 K (ohmios) o más Se pueden conectar auriculares Fuente de	unidad	unidad	$ 400.000,00	76.000	476.000		0	0		400.000	76.000	476.000	
54	11101704	Acero	Barra de Acero 1020 de Ø 3/4" - Longitud 3 Metros	Unidad	Unidad	$ 120.000,00	22.800	142.800		0	0		120.000	22.800	142.800	CNC REGULAR
55	11101704	Acero	Barra de Acero 1020 de Ø 1" - Longitud 3 Metros	Unidad	Unidad	$ 150.000,00	28.500	178.500		0	0		150.000	28.500	178.500	
56	11101704	Acero	Barra de Acero 1045 de Ø 1" - Longitud 3 Metros	Unidad	Unidad	$ 180.000,00	34.200	214.200		0	0		180.000	34.200	214.200	
57	11101704	Acero	Barra de Acero 1045 de Ø 1" 1/2 - Longitud 3 Metros	Unidad	Unidad	$ 302.000,00	57.380	359.380		0	0		302.000	57.380	359.380	
58	11101704	Acero	Barra redonda, Acero 4140 Ø 1" - Longitud 2 metros	Unidad	Unidad	$ 300.000,00	57.000	357.000		0	0		300.000	57.000	357.000	
59	11101704	Acero	Barra redonda, Acero 4140 Ø 2" - Longitud 2 metros	Unidad	Unidad	$ 450.000,00	85.500	535.500		0	0		450.000	85.500	535.500	
60	11101704	Acero	Barra redonda Acero 4140 Ø 1 1/2 - Longitud 2 metros	Unidad	Unidad	$ 300.000,00	57.000	357.000		0	0		300.000	57.000	357.000	
61	11101705	Aluminio	Barra de Aluminio de Ø 3/4" - Longitud 3 Metros	Unidad	Unidad	$ 230.000,00	43.700	273.700		0	0		230.000	43.700	273.700	
62	11101705	Aluminio	Barra de Aluminio de Ø 1" - Longitud 3 Metros	Unidad	Unidad	$ 300.000,00	57.000	357.000		0	0		300.000	57.000	357.000	
63	11101705	Aluminio	Barra aluminio de Ø 2" - longitud 2 metros	Unidad	Unidad	$ 450.000,00	85.500	535.500		0	0		450.000	85.500	535.500	
64	11101705	Aluminio	Placa de aluminio 6065 dimensiones: 300x300x25.4 mm	Unidad	Paquete X 5 Unidades	$ 600.000,00	114.000	714.000		0	0		600.000	114.000	714.000	
65	12141727	Molibdeno Mo	Carretes De Hilo Molibdeno Calibre 0,18 Por 2000 M. Para Corte Por Electro erosionado.	Unidad	Unidad	$ 550.000,00	104.500	654.500		0	0		550.000	104.500	654.500	
66	13111016	Polietileno	Polietileno De Alta Densidad Ldpe - Bulto Por 25 Kg.	Unidad	Bulto X 25 Kilos	$ 580.000,00	110.200	690.200		0	0		580.000	110.200	690.200	
67	13111059	Resinas Plásticas	poliestireno cristal Bulto Por 25 Kg.	Unidad	Bulto X 25 Kilos	$ 580.000,00	110.200	690.200		0	0		580.000	110.200	690.200	
68	15121502	Aceite de corte	Aceite soluble o petrosol N1-A por 5 Galones	Unidad	Caneca por 5 galones	$ 620.000,00	117.800	737.800		0	0		620.000	117.800	737.800	
69	27111710	Llaves hexagonales	Juego de 10 llaves allen en acero al cromo vanadio de 1,5 mm a 10 mm	Unidad	Juego X 10 piezas	$ 65.000,00	12.350	77.350		0	0		65.000	12.350	77.350	
70	27111710	Llaves hexagonales	Juego de 10 llaves allen en acero al cromo vanadio de 1/16in a 3/8 in	Unidad	Juego X 10 piezas	$ 65.000,00	12.350	77.350		0	0		65.000	12.350	77.350	
71	30265801	Barra de plástico	Barra de Empack Ø 2" - Longitud 3 metros	Unidad	Unidad	$ 200.000,00	38.000	238.000		0	0		200.000	38.000	238.000	
72	30265801	Barra de plástico	Barra de Empack Ø 1 - Longitud 3 metros	Unidad	Unidad	$ 100.000,00	19.000	119.000		0	0		100.000	19.000	119.000	
73	31191517	Limas	Lima Bastarda Plana 14" con mango de sujecion plastico - Juego X 3 Unidades	Unidad	Juego X 3 Unidades	$ 70.000,00	13.300	83.300		0	0		70.000	13.300	83.300	
74	31191517	Limas	Lima Bastarda Triangular 6" con mango de sujecion plastico - Juego X 3 Unidades	Unidad	Juego X 3 Unidades	$ 70.000,00	13.300	83.300		0	0		70.000	13.300	83.300	
75	27111507	segueta	hoja de segueta de 18 dientes bimetalica para corte de barras aceros	UN	UN		0	0	$ 7.900	1.501	9.401	https://www.l	7.900	1.501	9.401	TORNO Y FRESADORA ACME
76	27111910	BURIL DE PUNTA DE TUNGSTENO	Buril punta de Tungsteno cuadrado de 3/8" de lado, P40	UN	UN		0	0	$ 30.900	5.871	36.771	https://www.l	30.900	5.871	36.771	
77	30263603	Barra de acero	Barra de de acero 1020 de 1" pulg diámetro *	UN	UN		0	0	$ 86.500	16.435	102.935	https://ferrop	86.500	16.435	102.935	
78	30263603	Barra de acero	Barra De acero 1020 de 1 1/2" Pulg Diámetro	UN	UN		0	0	$ 67.300	12.787	80.087	https://www.l	67.300	12.787	80.087	
79	30263603	Barra de acero	Barra De acero 1020 de 2" Pulg Diámetro	UN	UN		0	0	$ 90.500	17.195	107.695	https://ferrop	90.500	17.195	107.695	
80	30264901	Barra de Aluminio	Barra de de aluminio de 1 " pulg diámetro *	UNID	UNID	$ 130.000,00	24.700	154.700		0	0		130.000	24.700	154.700	
81	30264901	Barra de Aluminio	Barra de de aluminio de 1 1/2"" pulg diámetro *	UND	UND		0	0	$ 188.400	35.796	224.196	https://www.e	188.400	35.796	224.196	
82	30264901	Barra de Aluminio	Barra de de aluminio de 2" pulg diámetro *	PAR	PAR	$ 236.100,00	44.859	280.959		0	0		236.100	44.859	280.959	
83	23241621	Hoja de sierra de varilla	SIERRA PARA MAQUINA DE CORTE (350 X 32 mm) (14" x 1 1/4".) (14T) CAJA POR 5 UNIDADES	CAJA	CAJA	$ 50.000,00	9.500	59.500		0	0		50.000	9.500	59.500	SOLDADURA
84	23242104	Herramientas de forma o brocas	Fresa metálica para motor-tool cilíndrica de 1/4"	Unidad	UNIDAD	$ 35.000,00	6.650	41.650		0	0		35.000	6.650	41.650	
85	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO E 6011 DE 1/8" (3.2 mm) CAJA POR 20 KG	CAJA	CAJA	$ 498.000,00	94.620	592.620		0	0		498.000	94.620	592.620	
86	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODOS DE TUNGSTENO-LANTANO: EWLA 2 DE 1/8" (3,2 mm) CAJA POR 10 UNIDADES	CAJA	CAJA	$ 121.000,00	22.990	143.990		0	0		121.000	22.990	143.990	
87	23271810	Electrodo de soldadura	MATERIAL DE APORTE DE 3/32" (2,4 mm) ER 70S-6 CAJA POR 5 KG, para PROCESO TIG	CAJA	CAJA	$ 65.000,00	12.350	77.350		0	0		65.000	12.350	77.350	
88	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO E 6013 DE 1/8" (3,2 mm) CAJA POR 20 KG	CAJA	CAJA	$ 438.000,00	83.220	521.220		0	0		438.000	83.220	521.220	
89	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO E 7018 DE 1/8" (3,2 mm) CAJA POR 20 KG	CAJA	CAJA	$ 478.000,00	90.820	568.820		0	0		478.000	90.820	568.820	
90	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODOS DE TUNGSTENO-LANTANO: EWLA 2 DE 3/32" (2,4 mm) CAJA POR 10 UNIDADES	CAJA	CAJA	$ 121.000,00	22.990	143.990		0	0		121.000	22.990	143.990	
91	23271813	Alambre de soldadura	ALAMBRE TUBULAR PARA EL PROCESO MIG(FLUX CORE) (E71 T DE 1,2 mm) Rollo por 15Kg	UNIDAD	UNIDAD	$ 144.900,00	27.531	172.431		0	0		144.900	27.531	172.431	
92	23271813	Alambre de soldadura	ALAMBRE ELECTRODO PARA PROCESO MIG ER 70S-6 DE 0,035" (0.9 mm). Rollo por 15 Kg	UNIDAD	UNIDAD	$ 220.000,00	41.800	261.800		0	0		220.000	41.800	261.800	
93	27111907	Cepillos de alambre	cepillos de acero de 12 " con cabos de madera (cepillos de acero de 4X 16 para limpieza en soldadura)	UNIDAD	UNIDAD	$ 7.000,00	1.330	8.330		0	0		7.000	1.330	8.330	
94	27112105	Pinza	Pinza masa para 300 amperios. para trabajo pesado	UNIDAD	UNIDAD	$ 50.000,00	9.500	59.500		0	0		50.000	9.500	59.500	
95	27112107	Alicates ajustables de boca ancha	Alicate ajustable boquiancho de 10 pulgadas	UNIDAD	UNIDAD	$ 48.900,00	9.291	58.191		0	0		48.900	9.291	58.191	
96	30101504	Ángulos de acero	ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2"X 3/16" X 6 M	UNIDAD	UNIDAD	$ 100.200,00	19.038	119.238		0	0		100.200	19.038	119.238	
97	30102004	Lámina de acero	LAMINA DE ACERO 1 X 2 M DE 1/8"	UNIDAD	UNIDAD	$ 250.000,00	47.500	297.500		0	0		250.000	47.500	297.500	
98	30102404	Varillas de acero	VARILLA CUADRADA EN ACERO DE 1/2" POR 6 M.	UNIDAD	UNIDAD	$ 42.150,00	8.009	50.159		0	0		42.150	8.009	50.159	
99	30102404	Varillas de acero	VARILLA LISA REDONDA DE 3/4"X 6M	UNIDAD	UNIDAD	$ 32.000,00	6.080	38.080		0	0		32.000	6.080	38.080	
100	30102404	Perfiles de acero	PLATINA DE ACERO DE 3/16 X 2"X 6M	UNIDAD	UNIDAD	$ 71.500,00	13.585	85.085		0	0		71.500	13.585	85.085	
101	30102404	Perfiles de acero	PLATINA DE ACERO DE 1/4X 3"X 6M	UNIDAD	UNIDAD	$ 71.500,00	13.585	85.085		0	0		71.500	13.585	85.085	
102	30102404	Perfiles de acero	PLATINA DE ACERO DE 3/8 X 3"X 6M	UNIDAD	UNIDAD	$ 71.500,00	13.585	85.085		0	0		71.500	13.585	85.085	
103	30171703	Vidrio biselado	VIDRIO OSCURO (FILTROS PARA CARETA DE SOLDADURA # 11)	UNIDAD	UNIDAD	$ 600,00	114	714		0	0		600	114	714	
104	30171703	Vidrio biselado	VIDRIOS TRANSPARENTES PARA CARETA DE SOLDADURA	UNIDAD	UNIDAD	$ 100,00	19	119		0	0		100	19	119	
105	31191506	Discos abrasivos	DISCOS PARA CORTE DE 14" x 3/32 x 1"	UNIDAD	UNIDAD	$ 29.000,00	5.510	34.510		0	0		29.000	5.510	34.510	
106	31191506	Discos abrasivos	DISCOS PARA PULIDORA DE 4 1/2" x 1/4" x 7/8"	UNIDAD	UNIDAD	$ 7.900,00	1.501	9.401		0	0		7.900	1.501	9.401	

107	31191506	Discos abrasivos	DISCOS PARA CORTE METALICO DE(4 1/2)" x O.O45" x 7/8	UNIDAD	UNIDAD	$ 3.700,00	703	4.403		0	0		3.700	703	4.403	
108	31191510	piedra abrasivas	Piedra esmerilde 200 mm de exterior x 31,45mm uinterior x 25mm para tugsteno	Unidad	UNIDAD	$ 40.000,00	7.600	47.600		0	0		40.000	7.600	47.600	
109	32141109	Portadores de electrodos	PORTA ELECTRODOS PARA SOLDADURA SMAW DE 300A	UNIDAD	UNIDAD	$ 40.000,00	7.600	47.600		0	0		40.000	7.600	47.600	
															21.115.182	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS						COTIZACION 1			COTIZACION 2				PROMEDIO			
ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR CON IVA	LINK	VALOR UNITARIO	IVA %	VALOR MAXIMO A OFERTAR CON IVA	AREAS
1	12142102	Mezclas de gases clorados	El gas MAPP (metilacetileno-propadieno estabilizado) es, efectivamente, uno de los combustibles portátiles más utilizados en el sector HVAC/R (Calefacción, Ventilación, Aire Acondicionado y Refrigeración) para soldaduras fuertes, especialmente en reparaciones de neveras y equipos domésticos.	BOTELLA	UND	$ 64.900,00	$ 12.331,00	$ 77.231,00	$ 54.538,00	$ 10.362,22	$ 64.900,22	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	59.719	11.347	71.066	REFRIGERACION
2	32101513	Conjuntos de circuitos de aplicaciones específicas	Tarjeta electrónica de operación para refrigeración doméstica entrada a 120 V.	UND	UND	$ 87.000,00	$ 16.530,00	$ 103.530,00	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 142.800,00	https://www.especialistas-tecnicos.com/tienda/tarjeta-samsung-	103.500	19.665	123.165	
3	32101513	Conjuntos de circuitos de aplicaciones específicas	Tarjeta Inverter para Refrigeración Doméstica Da92-00459q entrada 110V	UND	UND	$ 260.900,00	$ 49.571,00	$ 310.471,00	$ 279.900,00	$ 53.181,00	$ 333.081,00	https://www.operacionsistemica.com/comprar/main-board-	270.400	51.376	321.776	
4	40101702	Intercambiadores de refrigeracion	tubo de cobre refrigerado por aire aleta de aluminio refrigerador condensador evaporador bobina intercambiador de calor para bombas de calor de congelador 2HP	UND	UND	$ 210.490,00	$ 39.993,10	$ 250.483,10		$ -	$ -		210.490	39.993	250.483	
5	40101702	Intercambiadores de refrigeracion	Evaporador para Nevera No Frost compatible con R134a y R600a. Medidas aproximadas: 35.7 cm X 21 cm.	UND	UND	$ 199.900,00	$ 37.981,00	$ 237.881,00		$ -	$ -		199.900	37.981	237.881	
6	40101722	Condensador de vapor	Condensador de tubo y aletas de 1/2 HP con ventilación forzada a 120 V	UND	UND	$ 136.039,00	$ 25.847,41	$ 161.886,41		$ -	$ -		136.039	25.847	161.886	
7	40151607	Compresores de refrigerante	Compresor convencional de 3/4 HP con kit de arranque para refrigeración doméstica entrada a 220 V R-404 congelación	UND	UND	$ 974.000,00	$ 185.060,00	$ 1.159.060,00		$ -	$ -		974.000	185.060	1.159.060	
8	40151607	Compresores de refrigerante	Compresor convencional de 1/2 HP con kit de arranque para refrigeración doméstica entrada a 120 V	UND	UND	$ 487.000,00	$ 92.530,00	$ 579.530,00		$ -	$ -		487.000	92.530	579.530	
9	40151607	Compresores de refrigerante	Compresor hermético reciprocante de 2 HP a 220 V para refrigerante 410A	UND	UND	$ 2.955.000,00	$ 561.450,00	$ 3.516.450,00	$ 887.230,00	$ 168.573,70	$ 1.055.803,70	https://formex.com.co/products/compresor-embraco-	1.921.115	365.012	2.286.127	
10	40151607	Compresores de refrigerante	Compresor 1/4hp Baja 110v R600	UND	UND	$ 464.000,00	$ 88.160,00	$ 552.160,00	$ 471.000,00	$ 89.490,00	$ 560.490,00	https://formex.com.co/products/compresor-embraco-	467.500	88.825	556.325	
11	47101547	Dispositivo de lavado de superficies	Hidrolavadora compacta alta presión 1500 PSI. Especificaciones técnicas: Potencia de conexión 1200 W; Presión Máxima 1500 PSI; Flujo de Agua Max. 300 L/H; Cable Eléctrico 5 m; Peso sin accesorios 3 kg; Dimensiones 100mm profundidad x 400mm alto x 200mm ancho. Equipamiento: Pistola de alta presión; Boquilla Vario power; Boquilla Chorro fijo; Manguera de alta presión de 3 m; Aplicador de detergente; Filtro de agua integrado.	UND	UND	$ 309.900,00	$ 58.881,00	$ 368.781,00	$ 285.630,00	$ 54.269,70	$ 339.899,70	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co	297.765	56.575	354.340	
															6.101.639	