ACTA No. 18		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Reunión comité estructurador para revisión cotizaciones del proceso: "Adquirir a título de compraventa materiales de formación, elementos e insumos para los programas y proyectos de las TIC, en los programas que se imparten en el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano del SENA Regional Huila"		
CIUDAD Y FECHA: 07,08, 09 y 10 de mayo de 2024	**HORA INICIO:** 8:00 am	**HORA FIN:** 3: 00 pm
LUGAR Y/O ENLACE: Oficina de Contratación	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. Revisión técnica y presupuestal del consolidado de Precotizaciones 2. Ajuste de cantidades y especificaciones, si es necesario para definir consolidado final para trámite de contratación en Secop II. 3. Definir presupuesto para adelantar proceso de contratación.		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Establecer el presupuesto del objeto contractual: Adquirir a título de compraventa materiales de formación, elementos e insumos para los programas y proyectos de las TIC, en los programas que se imparten en el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, del SENA Regional Huila.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
Se reúnen los integrantes del estructurador del proceso de contratación que tiene por objeto: Adquirir a título de compraventa materiales de formación, elementos e insumos para los programas y proyectos de las TIC, en los programas que se imparten en el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, del SENA Regional Huila para revisar las cotizaciones presentadas por los proveedores en el proceso de solicitud de pre cotización publicado en el Secop II publicada el 18 de abril de 2024, donde se recibieron las siguientes cotizaciones por medio de correo electrónico: 1. C.I. GLOBAL SCIENTIFIC S.A.S MARIO HERNANDEZ NIT 830.067.880-4 2. CTL COMPANY HELEN MORENO U. NIT. 900.026.709-0 3. EAC SOLUCIONES INFORMATICAS EYDER ARIZA CALDERON NIT. 900.026.709-0		

4. COMPUCENTER CENTRO DE SEVICIOS TECNOLOGICOS JHONATAN MARTINEZ NIT. 900.026.709-0
5. INTEGRALES ARLOZ JENIFER CAROLINA LOZADA CLAROS 36.295.284

Se da continuidad y se procede a realizar el análisis correspondiente, arrojando las siguientes observaciones:
Se procede a eliminar los ítems 50, 67 y 71 del estudió de mercados por estar duplicados, las cantidades solicitadas en estos ítems se aumentan en los ítems 51, 68 y 70.

Los valores cotizados para los ítems 23, 75, 90, 95, 97 y 101 al ser validados por el grupo técnico determina que los valores presentados en las cotizaciones están por fuera de los rangos establecidos en el mercado, lo que se analiza es que las cotizaciones se basan en productos genéricos y no originales, en varios de los productos cotizados los precisos se encuentran por debajo o por encima del valor del mercado. Los técnicos realizan un estudio de mercado en la Paginas web y adjuntan cotizaciones para ser tenidos en cuenta en el estudio de mercado.
Se incluye los valores que se relacionan a continuación en el consolidado del estudio de mercado realizado.

Ítem 23
Empresa MAC CENTER Valor Unitario: $141.610 Link de acceso: https://mac-center.com/products/cable-de-conector-lightning-a-usb-1-m
Empresa I-shop Valor Unitario: $166.800 Link de acceso: https://tiendasishop.com/co/cable-apple-lightning-a-usb-a-1m-blanco-mxly2am-a
Empresa ALKOSTO Valor Unitario: $202800 Link de acceso: https://www.alkosto.com/cable-apple-usb-a-lightning-20-metros-blanco/p/888462322997

Ítem 75
Empresa: clikoutlet $72.000 Link de acceso: https://clikoutlet.com/product/tapete-pad-mouse-gamer-rgb-almohadilla-largo-80x30-xl-envio-gratis/?v=c86d34d52ae3
Empresa FALABELLA $71.880 Link de Acceso: https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/118315055/Pad-Mouse-Gamer-RGB-Alfombrilla-Largo-80x30-XL/118315058

Ítem 90
Empresa: sigma electrónica $499.800 Link de Acceso: https://www.sigmaelectronica.net/producto/rpi5-8gb/
Empresa: Electronilab $561.480, Link de acceso: https://electronilab.co/tienda/raspberry-pi-5-8gb-ram/

Ítem 95

Empresa Tecnoplaza $318.000, Link de acceso: https://www.tecnoplaza.com.co/MCO-866134414-tp-link-router-gigabit-wifi-6-dual-band-ax1800-archer-ax23-_JM

Empresa: ÉXITO $503.040 Link de acceso: https://www.exito.com/router-tp-link-archer-ax23-wi-fi-6-ax1800-doble-banda-gigabit-102693538-mp/p

Empresa: Homecenter $419.880 Link de acceso: https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/700453/router-wi-fi-6-archer-ax23-doble-banda-ax1800/700453/?kid=goosho_1161562&shop=googleShopping&gad_source=1

Ítem 97

Empresa Atlas scientific $900.000, Link de Acceso: https://atlas-scientific.com/probes/co2-sensor/

Empresa: A+ Deals $900.294 Link de Acceso: https://www.ebay.com/itm/204221487039

Ítem 101

Empresa Dualtronica $22.800 Link de acceso: https://dualtronica.com/inicio/415-sensor-de-temperatura-y-humedad-dht22-am2302.html

Empresa: Vistronica $32.466 Link de Acceso: https://www.vistronica.com/sensores/humedad/modulo-sensor-dht22-am2302-temperatura-y-humedad-calidad-alta-detail.html

Empresa: SIGMA Electrónica $14.280 Link de acceso: https://www.sigmaelectronica.net/producto/dht22/

A su vez se determina que de la cotización de la empresa C.I. GLOBAL SCIENTIFIC S.A.S MARIO HERNANDEZ NIT 830.067.880-4, no se tendrán en cuenta en los ítems que se relacionan a continuación porque no se encuentran acordes con el mercado:

2	**3**	**8**	**9**	**10**	**12**	**14**	**15**	**16**	**17**	**21**	**23**
24	**25**	**27**	**31**	**32**	**36**	**37**	**38**	**40**	**41**	**43**	**45**
53	**55**	**56**	**57**	**59**	**60**	**64**	**66**	**69**	**73**	**74**	**75**
77	**78**	**79**	**80**	**81**	**90**	**95**	**96**	**97**	**100**	**101**	**104**
113											

De la empresa CTL COMPANY HELEN MORENO U. NIT. 900.026.709-0, no se tendrán en cuenta en los ítems que se relacionan a continuación porque no se encuentran acordes con el mercado:

2	**3**	**8**	**9**	**10**	**12**	**14**	**15**	**16**	**17**	**21**	**23**
24	**25**	**27**	**31**	**32**	**36**	**37**	**38**	**40**	**41**	**45**	**55**
56	**57**	**59**	**60**	**66**	**73**	**74**	**75**	**77**	**78**	**79**	**80**
81	**90**	**95**	**96**	**97**	**100**	**101**	**113**				

De la cotización presentada por la empresa EAC SOLUCIONES INFORMATICAS EYDER ARIZA CALDERON NIT. 900.026.709-0 no se tendrán en cuenta en los ítems que se relacionan a continuación porque no se encuentran acordes con el mercado:

1	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**	**11**	**13**	**18**	**19**	**20**	**21**
22	**23**	**24**	**26**	**28**	**29**	**30**	**31**	**33**	**34**	**35**	**39**
41	**42**	**43**	**44**	**46**	**47**	**48**	**49**	**51**	**52**	**54**	**55**
56	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**65**	**66**	**68**	**70**
72	**74**	**75**	**76**	**77**	**80**	**81**	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**
87	**88**	**89**	**90**	**92**	**93**	**94**	**95**	**97**	**98**	**99**	**100**
101	**102**	**104**	**105**	**106**	**107**	**108**	**109**	**110**	**111**	**112**	

De la cotización presentada por la empresa COMPUCENTER CENTRO DE SEVICIOS TECNOLOGICOS JHONATAN MARTINEZ NIT. 900.026.709-0, no se tendrán en cuenta en los ítems que se relacionan a continuación porque no se encuentran acordes con el mercado:

1	**4**	**5**	**6**	**7**	**9**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
19	**20**	**22**	**23**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**33**	**34**	**35**
39	**42**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**51**	**52**	**53**	**54**
58	**61**	**62**	**63**	**65**	**68**	**69**	**70**	**72**	**73**	**75**	**76**
78	**82**	**83**	**84**	**86**	**87**	**88**	**90**	**93**	**94**	**95**	**97**
98	**99**	**101**	**102**	**105**	**106**	**108**	**109**	**110**	**111**	**112**	

De la empresa INTEGRALES ARLOZ JENIFER CAROLINA LOZADA CLAROS 36.295.284, no se tendrán en cuenta en los ítems que se relacionan a continuación porque no se encuentran acordes con el mercado:

1	**4**	**5**	**6**	**7**	**13**	**18**	**19**	**20**	**23**	**26**	**28**
29	**30**	**33**	**34**	**35**	**39**	**42**	**44**	**46**	**47**	**48**	**49**
51	**52**	**53**	**54**	**58**	**61**	**62**	**63**	**65**	**68**	**70**	**72**
75	**76**	**82**	**83**	**84**	**86**	**87**	**88**	**90**	**93**	**94**	**95**
97	**98**	**99**	**101**	**102**	**105**	**106**	**108**	**109**	**110**	**111**	**112**

Por lo anterior el análisis y ajustes mencionados en la presente acta, arroja el siguiente consolidado:

			C.I. GLOBAL SCIENTIFIC S.A.S MARIO HERNANDEZ NIT 830.067.880 - 4	CTL COMPANY HELEN MORENO U. NIT. 900.026.709 -0	EAC SOLUCIONES INFORMATICAS EYDER ARIZA CALDERON NIT. 900.026.709-0 IVA RÉGIMEN SIMPLE TRIBUTACION	COMPUCENTER CENTRO DE SEVICIOS TECNOLOGICOS JHONATAN MARTINEZ NIT. 900.026.709-0 IVA RÉGIMEN SIMPLIFICADO	INTEGRALES ARLOZ JENIFER CAROLINA LOZADA CLAROS 36,295,284	PROMEDIO VALOR TOTAL Y UNITARIO IVA INCLUIDO.	
ITEM	DESCRIPCION	CANT	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	**Resina de impresión 3D Aqua white 8k** Viscosidad: 280-380 cps, Botella, Caja, Densidad: 1,1 g/cm3, Resina de impresión 3D Aqua white 8k, Peso: 1kg por botella Densidad: 1,1 g/cm3 Viscosidad: 280-380 cps Dureza de la superficie: 85 Shore D UTS: 47 MPa Módulo de tracción: 2256 MPa Alargamiento a la rotura, EAB: 23 % Resistencia a la flexión: 54 MPa Módulo de flexión: 1551 MPa Resistencia al impacto con muescas Izod: 9,63 J/m HDT @0.45MPa: 77 ℃	1	$ 449.405	$ 431.429	$ -	$ -	$ -	$ 440.417	$ 440.417
2	**Adaptador de corriente.** Adaptador, de corriente 12V-1A, corriente 12V-1A, corriente 12V-1A	5	$ -	$ -	$ 73.125	$ 71.250	$ 70.000	$ 14.292	$ 71.460
3	**adaptador de red** Adaptador USB WiFi 6, para PC de escritorio, Adaptador de red inalámbrico con 2.4GHz, 5GHz, antena de doble ban.da 5dBi de alta ganancia, WPA3, compatible con Windows 11/10	9	$ -	$ -	$ 2.457.000	$ 2.142.000	$ 2.268.000	$ 254.333	$ 2.288.997
4	**Alambre** #12, AWG 7 hilos, certificado THHN/THWN., Color Negro, Rollo cantidad: Rollo x 100 Metros.	5	$ 1.607.143	$ 1.542.859	$ -	$ -	$ -	$ 315.000	$ 1.575.000

5	**Antena integrada CPE de 11 dBi en 2.4 GHz** Plastico, Unidad, Caja, Dimensiones: 161 x 31 x 80 mm (6,31 x 1,22 x 3,15") Fuente de alimentación (PoE): 24 V, 0,5 A Método de potencia: PoE Pasivo (Pares 4, 5+; 7, 8 Retorno) Ganancia: 8,5 dBi Especificaciones del procesador: Ateros MIPS 24Kc, 400 MHz Frecuencia: 2,4 GHz máx. VSWR: 1,4:1 Polarización: Doble lineal Montaje: Montaje en poste (kit incluido) Humedad de funcionamiento: 5 a 95% sin condensación, Antena integrada CPE de Ubiquiti NanoStation M2 de 11 dBi en 2.4 GHz Dimensiones: 161 x 31 x 80 mm (6,31 x 1,22 x 3,15") Fuente de alimentación (PoE): 24 V, 0,5 A Método de potencia: PoE Pasivo (Pares 4, 5+; 7, 8 Retorno) Ganancia: 8,5 dBi Especificaciones del procesador: Ateros MIPS 24Kc, 400 MHz Frecuencia: 2,4 GHz máx. VSWR: 1,4:1 Polarización: Doble lineal Montaje: Montaje en poste (kit incluido) Humedad de funcionamiento: 5 a 95% sin condensación	**2**	**$ 1.511.905**	**$ 1.451.429**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 740.833**	**$ 1.481.666**
6	**Antena omnidireccional para gateways LoRaWAN** Plastico, Unidad, Caja, La antena 868_Omni_antenna de MikroTik es una antena omnidireccional diseñada para Gateways LoRaWAN. Con una ganancia de 6.5 dBi, ofrece una amplia cobertura. Equipada con un conector SMA, garantiza una conexión sólida. Incluye cable SMA y herrajes para montaje en tubo, lo que facilita la instalación. Una opción técnica completa para mejorar la conectividad en redes LoRaWAN., La antena 868_Omni_antenna de MikroTik es una antena omnidireccional diseñada para Gateways LoRaWAN. Con una ganancia de 6.5 dBi, ofrece una amplia cobertura. Equipada con un conector SMA, garantiza una conexión sólida. Incluye cable SMA y herrajes para montaje en tubo, lo que facilita la instalación. Una opción técnica completa para mejorar la conectividad en redes LoRaWAN.	**1**	**$ 379.465**	**$ 364.285**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 371.875**	**$ 371.875**

7	**Arduino NANO ESP32** PCB, Unidad, Caja, NANO 33 IOT, Microprocesador Xtensa® de doble núcleo de 32 bits LX7 con una frecuencia de hasta 240 MHz, 384 kB de ROM, 512 kB de SRAM y 16 kB de SRAM en el RTC (modo de bajo consumo). Controlador DMA, voltaje de operación de 3.3 V, suministro de 5 V a través del conector USB-C®, rango de VIN de 6 a 21 V. Conectividad Wi-Fi® Bluetooth® LE con antena incorporada, transmisor/receptor de 2.4 GHz con velocidad de hasta 150 Mbps. Pines: 14 digitales (21 incluyendo analógicos), 8 analógicos (disponibles en modo RTC). Puertos de comunicación: SPI (D11, D12, D13), I2C (A4/A5), UART (D0/D1). Puertos de comunicación adicionales: SPI, I2C, I2S, UART, CAN (TWAI®). Consumo de energía bajo: 7 µA en modo de suspensión profunda, 240 µA en modo de suspensión ligera. Memoria RTC, coprocesador de baja potencia (ULP), Unidad de Gestión de Energía (PMU) y ADC en modo RTC.	14	$ 2.520.841	$ 2.419.998	$ 2.402.400	$ -	$ -	$ 174.839	$ 2.447.746
8	**baquela** Bsquela, Universal, Baquela, Universal.	5	$ -	$ -	$ -	$ 138.550	$ 145.000	$ 28.355	$ 141.775
9	**Batería** Recargable de 9V Ni-MH, 250 mAh + Cargador para dos baterías de 9V BST - C818, Enchufe plegable y portátil., Uso Universal: 100-240V AC.	1	$ -	$ -	$ 119.360	$ -	$ 110.000	$ 114.680	$ 114.680
10	**BATERIA** Batería, Sellada, 12v 9ah , Recargable	2	$ -	$ -	$ -	$ 234.600	$ 248.000	$ 120.650	$ 241.300
11	**Batería Recargable** 1.2V mínimo 700 mah. Tipo AAA. Presentación x 4 unidades. Incluye cargador	8	$ 430.951	$ 413.711	$ -	$ 448.800	$ -	$ 53.894	$ 431.152
12	**Batería, Recargable, AA** X 4 , 3600mAh con Cargador Tiempos de Carga en un lapso entre 5 horas a 7 horas. Cuenta con indicador de carga a través de una pantalla LED de alta visibilidad. Cuenta con temporizador automático de seguridad para que el cargador no esté activo durante períodos de tiempo prolongados., Seguridad de apagado	8	$ -	$ -	$ 686.400	$ 598.400	$ 632.000	$ 79.867	$ 638.936
13	**Boquillas Desechables - Paquete de 25** Plastico, Unidad, Caja, Boquillas Desechables - Paquete de 25. Material: polipropileno Diámetro externo: 0,42 mm (0,016 pulgadas) Diámetro interno: 0,23 mm (0,009 pulgadas), Boquillas Desechables - Paquete de 25. Material: polipropileno Diámetro externo: 0,42 mm (0,016 pulgadas) Diámetro interno: 0,23 mm (0,009 pulgadas)	3	$ 727.680	$ 698.570	$ -	$ -	$ -	$ 237.708	$ 713.124

14	**Boquillas Subrex de 100 µm - Paquete de 4** Metálico, Unidad, Caja, Diámetro interno de 0.100 mm (4 mil)., Diámetro interno de 0.100 mm (4 mil).	**3**	$ -	$ -	$ 1.632.000	$ -	$ 1.728.000	$ 560.000	$ 1.680.000
15	**Boquillas Subrex de 150 µm - Paquete de 4** Metálico, Unidad, Caja, Boquillas Subrex de 150 µm - Paquete de 4. diámetro interno de 0.150 mm (4 mil)., Boquillas Subrex de 150 µm - Paquete de 4. diámetro interno de 0.150 mm (4 mil).	**3**	$ -	$ -	$ 1.632.000	$ -	$ 1.728.000	$ 560.000	$ 1.680.000
16	**Boquillas Subrex de 225 µm - Paquete de 4** Boquilla, Unidad, Caja, Boquillas Subrex de 225 µm - Paquete de 4. diámetro interno de 0.225 mm (4 mil)., Boquillas Subrex de 225 µm - Paquete de 4. diámetro interno de 0.225 mm (4 mil).	**3**	$ -	$ -	$ 1.428.000	$ -	$ 1.512.000	$ 490.000	$ 1.470.000
17	**BROCHA** PLANA DE 1", fabricada el poliéster, , madera , y acero.	**13**	$ -	$ -	$ 152.100	$ -	$ 143.000	$ 11.350	$ 147.550
18	**Cable** Para motor paso a paso, Nema17, longitud 1m, 5 pines, 4 hilos.	**190**	$ 2.261.904	$ 2.171.464	$ -	$ -	$ -	$ 11.667	$ 2.216.730
19	**CABLE** Extensión Toma Corriente de 6 Puertos con Polo Tierra de 5 Metros con capacidad de 125v, Corriente de 6 Puertos, con Polo Tierra de , 5 Metros con capacidad de 125v	**3**	$ 120.537	$ 115.714	$ -	$ -	$ -	$ 39.375	$ 118.125
20	**Cable banana**-banana, diámetro de 4mm, color azul, 1m, 15A, calibre 14. Tipo: Banana-Banana. Corriente: 15A. Diámetro: 4mm Color: azul. Calibre: 14. Longitud: 1m	**2**	$ 43.154	$ 41.429	$ -	$ -	$ -	$ 21.146	$ 42.292
21	**Cable Fibra** Óptica, Drop 1 Hilo Con Mensajero -, 1 Kilometro, monomodo, , unidad de venta bobina, largo 1000 cm, ambiente interior/exterior, incluye contactores, conectores de entrada SC, contactores de salida SC.	**2**	$ -	$ -	$ -	$ 1.458.600	$ 1.544.000	$ 750.650	$ 1.501.300
22	**Cable Hdmi 4k x 10 mtr** Encauchetado 10 Metros Version 2.0 Puro Cobre 100%, Resolucion 4K Hasta 2160p 30Hz.Compatible con: 3D | HD 2K @ 1080p | QHD @ 1440p | UHD 4k @ 2160p (hasta 30Hz sobre HDMI 2.0)., Encauchetado 10 Metros con: 3D | HD 2K @ 1080p | QHD @ 1440p | UHD 4k @ 2160p (hasta 30Hz sobre HDMI 2.0)., Version 2.0 Puro Cobre 100% ,, Resolucion 4K Hasta 2160p 30Hz.Compatible.	**10**	$ 1.279.762	$ 1.228.568	$ -	$ -	$ 900.000	$ 113.611	$ 1.136.110

23	**Cable USB 2.0 compatible de Apple** Plástico, Cable Apple Lightning a USB-A, Caja, n/a, Cable USB 2.0 compatible de Apple, blanco con entrada USB y salida Lightnin, largo 1 metro.	**10**	**$ 1.416.100**	**$ 1.668.000**	**$ 2.028.000**	$ -	$ -	**$ 170.403**	**$ 1.704.030**
24	**Cable USB tipo C negro 3A para carga rápida con suiche** Plastico, Unidad, Cable USB con conector tipo C de carga rápida, Cable USB tipo C negro 3A para carga rapida con suiche, Cable USB tipo C negro 3A para carga rapida con suiche, Cable USB con conector tipo C de carga rápida. Con switch Características: Corriente: 3A Tipo C macho Longitud: 100cm Color negro	**10**	$ -	$ -	$ -	**$ 272.000**	**$ 290.000**	**$ 28.100**	**$ 281.000**
25	**Cable UTP CAT 6A Caja x 305 Mt** Cable de cobre UTP de 4 pares, bajo emisión de halógeno cero (LSZH). Los conductores de cobre son de 26 AWG con aislamiento de HDPE. Los conductores se retuercen por pares, separados por un divisor de par integrado, rodeado por una cinta de matriz pendiente de patente y protegido por una chaqueta de PVC ignífugo LSZH. (100 % Cobre)	**2**	$ -	$ -	**$ 1.860.000**	**$ 2.108.000**	$ -	**$ 992.000**	**$ 1.984.000**
26	**Cargador Balanceador Baterías Imax B6ac V2 Skyrc Original** Plástico, Unidad, Caja, SKYRC B6AC V2 es una estación de carga/descarga con control de microprocesador de alto rendimiento con administración de batería adecuada para usar con todos los tipos de batería actuales: LiPo, LiHV, Li-ion, LiFe, NiMh, NiCd y plomo-ácido. Cuenta con una corriente de carga máxima de 6 A y potencia de carga máxima de 50 W. Pantalla LCD con toda la información de carga y especificaciones de batería Potencia max de carga: 50W Potencia max de descarga: 5W Rango de corriente de carga: 0.1 - 6.0 A Rango de corriente de descarga: 0.1 - 2.0 A Número de celdas para baterías NiCd/NiMh: 1 a 15 celdas Número de celdas para baterías Li-ion / Li-Fe / Li-Po / Li-HV: 1 a 6 celdas Voltaje para baterías Pb: 2 -20v Peso: 632g Dimensiones: 135X144X36mm, SKYRC B6AC V2 es una estación de carga/descarga con control de microprocesador de alto rendimiento con administración de batería adecuada para usar con todos los tipos de batería actuales: LiPo, LiHV, Li-ion, LiFe, NiMh, NiCd y plomo-ácido. Cuenta con una	**1**	**$ 563.946**	**$ 541.429**	$ -	$ -	$ -	**$ 552.687**	**$ 552.687**

	corriente de carga máxima de 6 A y potencia de carga máxima de 50 W. Pantalla LCD con toda la información de carga y especificaciones de batería Potencia max de carga: 50W Potencia max de descarga: 5W Rango de corriente de carga: 0.1 - 6.0 A Rango de corriente de descarga: 0.1 - 2.0 A Número de celdas para baterías NiCd/NiMh: 1 a 15 celdas Número de celdas para baterías Li-ion / Li-Fe / Li-Po / Li-HV: 1 a 6 celdas Voltaje para baterías Pb: 2 -20v Peso: 632g Dimensiones: 135X144X36mm								
27	**Cargador de Batería AA** Cargador, de batería, recargable AA.	**1**	**$** -	**$** -	**$ 97.500**	**$** -	**$ 90.000**	**$ 93.750**	**$ 93.750**
28	**Cargador universal** Para pilas AA, AAA, D, C, , Carga de 1 a 4 baterías, portatil, adicionalmente suministrar ficha técnica y hoja de seguridad según el sistema globalmente armonizado	**2**	**$ 178.571**	**$ 171.429**	**$** -	**$** -	**$** -	**$ 87.500**	**$ 175.000**
29	**Cartucho conductor 3 Ink - 2mL** Cartucho de Tinta conductiva, Cartucho, Caja, Resistencia superficial (espesor de película de 15 µm) 2.4 mΩ/cuadrado Resistividad 1.27 × 10−4 Ω.m Grosor de película curada típico: 15 µm Adhesión (prueba de cinta de tramacruzada) Densidad 3.72 g/mL. Solvente de limpieza: Alcohol Isopropílico (99%), Dispersión de trazas después de la impresión < 20%. Diámetro de boquilla recomendado 150-250 µm. Ancho de línea típico 6-10 mil (150-250 µm). *Altura de impresión típica 100 µm. *Velocidad de avance típica 300-500 mm/min. *Elevación típica 0.35 mm. (*Valores típicos)., Resistencia superficial (espesor de película de 15 µm) 2.4 mΩ/cuadrado Resistividad 1.27 × 10−4 Ω.m Grosor de película curada típico: 15 µm Adhesión (prueba de cinta de trama cruzada) Densidad 3.72 g/mL. Solvente de limpieza: Alcohol Isopropílico (99%), Dispersión de trazas después de la impresión < 20%. Diámetro de boquilla recomendado 150-250 µm. Ancho	**3**	**$ 2.125.000**	**$ 2.040.002**	**$** -	**$** -	**$** -	**$ 694.167**	**$ 2.082.501**

	de línea típico 6-10 mil (150-250 µm). *Altura de impresión típica 100 µm. *Velocidad de avance típica 300-500 mm/min. *Elevación típica 0.35 mm. (*Valores típicos).								
30	**CAUTIN** Cautín, 60 watts, , Voltaje de alimentación , 110vac. Con base., 110vac. Con base.	**2**	**$ 88.988**	**$ 85.428**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 43.604**	**$ 87.208**
31	**CompactFlash Card** Tarjeta de memoria industrial CF, de alta velocidad, tarjetas compactas de 64 MB, Portatil	**4**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 272.000**	**$ 288.000**	**$ 70.000**	**$ 280.000**
32	**Conector fibra** Conectores de fibra optica sc apc , incluyendo mecanismo de guía de fibra, , núcleo de cerámica, baja perdida de inserción , <0.3dB, perdida de retorno >50dB. El paquete incluye 10 conectores rápidos de cable de fibra SC APC. Fácil de instalar, incluyendo mecanismo de guía de fibra, más conveniente para llevar fibra. Núcleo de cerámica usado, baja pérdida de inserción, pérdida de inserción: <0.3dB; Pérdida de retorno: >50dB.	**10**	**$ -**	**$ -**	**$ 585.000**	**$ 510.000**	**$ 540.000**	**$ 54.500**	**$ 545.000**
33	**Conector hembra DC5.5 x 2.1mm a USB tipo C** Conector Hembra DC, Unidad, Caja, Conector hembra DC5.5 x 2.1mm a USB tipo C, Conector hembra DC5.5 x 2.1mm a USB tipo C, Cable adaptador con conectores DC hembra y USB tipo C. Trabaja como un adaptador de alimentación DC a USB para dispositivos electrónicos con terminal de carga USB tipo C.	**10**	**$ 178.571**	**$ 171.431**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 17.500**	**$ 175.000**
34	**Conmutadores Controles y Relés y Accesorios** Conmutadores. Modulo relé de 2 canales a 5VDC - modulo, relé, de 2 canales a 5VDC.	**22**	**$ 319.841**	**$ 307.065**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 14.248**	**$ 313.456**

35	**Controlador de temperatura y humedad, termohigrometro 110-220V** Controlador de temperatura y humedad, termohigrometro 110-220V, Unidad, Caja, Voltaje dealimentación: 110 ~ 220VAC, 50/60Hz Rango de temperatura de Control: -50-90 °C temperatura (ajustable) Control de diferencia de temperatura: 0,3-10 °C temperatura (ajustable) Resolución: Temperatura de 0,1 °C Precisión: ± 1 °C temperatura (-50 - 70 °C aislamiento) Sensor: sensor NTC Retraso de error del Sensor: 2 minutos Capacidad de contacto del relé (calentamiento): 10A (máximo) 250 V Capacidad de contacto del relé (refrigeración): 10 A (máx.) 250 V Tiempo de protección del retraso del compresor: 1 ~ 10 minutos (ajustable) Temperatura de funcionamiento: 0 - 60 °C temperatura Humedad Relativa de funcionamiento: 20 ~ 85% (sin condensación) Salida de alarma: zumbador Consumo de energía: Longitud del Cable: 1 metro Tamaño del producto: aprox. 84x69x34mm, Controlador de temperatura y humedad, termohigrometro 110-220V Controlador digital de temperatura con dos reles de salida y display, rango de control de -50 a 90 C, voltaje de funcionamiento 110 a 220VAC. Características: Voltaje de alimentación: 110 ~ 220VAC, 50/60Hz Rango de temperatura de Control: -50 - 90 °C temperatura (ajustable) Control de diferencia de temperatura: 0,3-10 °C temperatura (ajustable) Resolución: Temperatura de 0,1 °C Precisión: ± 1 °C temperatura (-50 - 70 °C aislamiento) Sensor: sensor NTC Retraso de error del Sensor: 2 minutos Capacidad de contacto del relé (calentamiento): 10A (máximo) 250 V Capacidad de contacto del relé (refrigeración): 10 A (máx.) 250 V Tiempo de protección del retraso del compresor: 1 ~ 10 minutos (ajustable) Temperatura de funcionamiento: 0 - 60 °C temperatura Humedad Relativa de funcionamiento: 20 ~ 85% (sin condensación) Salida de alarma: zumbador Consumo de energía: Longitud del Cable: 1 metro Tamaño del producto: aprox. 84x69x34mm	**4**	**$ 732.145**	**$ 702.857**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 179.375**	**$ 717.500**

36	**Desoldador o extractor soldadura** Desoldador en cuerpo plástico para retirar soldadura de elementos SMD y DIP. Pistón con sellos de aceite dobles: sin garantía de fugas de aire. El mango suave ofrece un agarre cómodo y una función antideslizante. Resorte antioxidante. Punta incorporada para un fácil reemplazo. Eliminación rápida y fácil de residuos de soldadura Longitud: 320mm. Longitud de almacenamiento: 159mm. Diámetro del cuerpo: 29mm.	**5**	$ -	$ -	$ **243.750**	$ **212.500**	$ **225.000**	$ **45.417**	$ **227.085**
37	**Disco SSD adaptable SATA** metalico, Unidad, Caja, Disco SSD adaptable SATA, compatible para iMac, capacidad 1 TB, Disco SSD adaptable SATA, compatible para iMac, capacidad 1 TB, interfaz SATA III a 6Gb/s, Lectura secuencial de hasta 545 (MB/s), Escritura secuencial de hasta 465 (MB/s), Dimensión: 7,00 mm x 69,85 mm x 100,50 mm.	**3**	$ -	$ -	$ **1.428.000**	$ **1.428.000**	$ **1.512.000**	$ **485.333**	$ **1.455.999**
38	**Disco SSD portable** Disco SSD portable, Unidad, Caja, Capacidad 1 TB, color negro, resistente a golpes, factor de forma M.2 2280, Interfaz de conexión: USB 3.2 Gen 2, Peso preferible de 40 g, Transferencia de datos: 520 MB/s lectura, Disco SSD portable, Capacidad 1 TB, color negro, resistente a golpes, factor de forma M.2 2280, Interfaz de conexión: USB 3.2 Gen 2, Peso preferible de 40 g, Transferencia de datos: 520 MB/s lectura,	**2**	$ -	$ -	$ **1.088.000**	$ **1.088.000**	$ **1.152.000**	$ **554.667**	$ **1.109.334**
39	**ELECTRO** Electrobomba, VOLTAJE: 110-220, voltios MOTOR: electrico - monofasica 3.500 rpm POTENCIA: 1 HP H. MAX: 55 mts CAUDAL: 10 GPM SUCCIÓN: 1" DESCARGA 1"	**2**	**$ 1.235.120**	$ **1.185.714**	$ -	$ -	$ -	$ **605.208**	$ **1.210.416**
40	**Enrutador** Enrutador AXE5400 Tri-Band WiFi 6E Internet inalámbrico, Gigabit, enrutador AX para juegos, , enrutador VPN, OneMesh, WPA3, AXE5400 Tri-Band Wi-Fi , ofrece velocidades de Wi-Fi de hasta 5400 Mbps, Equipado con una CPU Quad-Core de 1.7 GHz, SuperSpeed USB 3.0, velocidades de transferencia hasta 10 veces más rápidas que USB 2.0, Wi-Fi 6E Liberado – La nueva banda de 6 GHz ofrece más ancho de banda, velocidades más rápidas y latencia cercana a cero, HomeShield – Personaliza tu red doméstica con seguridad y control mejorados, OneMesh, Conecta Más Dispositivos, La tecnología OFDMA aumenta la capacidad hasta 4 veces para permitir la transmisión simultánea a más dispositivos.	**3**	$ -	$ -	$ **3.510.000**	$ **3.420.000**	$ **3.240.000**	$ **1.130.000**	$ **3.390.000**
41	**Estación meteorológica** Piezas de repuesto, para estación meteorológica, medidor de lluvia, ,	**3**	$ -	$ -	$ -	$ **510.000**	$ **540.000**	$ **175.000**	$ **525.000**

	para medir el volumen de la lluvia, MS-WH-SP-RG								
42	**etiqueta de transferencia** ETIQUETA DE TRANSFERENCIA, TÉRMICA (USA CINTA O RIBBON), 32mm X 15mm BLANCA, 7.000,	**1**	**$ 54.896**	**$ 52.700**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 53.798**	**$ 53.798**
43	**Extruder HT** Plastico, Unidad, Caja, velocidad de impresión: 200mm/s, Diametro del filamento: 1.75mm, Temperatura de impresión: 320°C, Soporte para filamentos: PC / PA / PP / PETG / ASA / ABS / PLA / PC-ABS / PAHT, Extruder HT velocidad de impresión: 200mm/s, Diametro del filamento: 1.75mm, Temperatura de impresión: 320°C, Soporte para filamentos: PC / PA / PP / PETG / ASA / ABS / PLA / PC-ABS / PAHT	**3**	**$ -**	**$ 17.594.998**	**$ -**	**$ 17.337.600**	**$ -**	**$ 5.822.100**	**$ 17.466.300**
44	**Fuente de poder** Fuente de poder 12V 10A Fuente metálica Voltaje de salida 12v , Tensión 110v 220v Potencia 120w , Temperatura de operación 20-40 Dimensiones 20 cm x 10 x 4,5 cm	**3**	**$ 223.214**	**$ 214.286**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 72.917**	**$ 218.751**
45	**Funda estuche** Lacdo Funda rígida, de transporte para, SanDisk Extreme Pro / SanDisk Extreme SSD externo portátil de 500 GB 1 TB 2 TB 4 TB USB-C unidad de estado sólido EVA a prueba de golpes, bolsa de viaje , protectora de almacenamiento.,	**3**	**$ -**	**$ -**	**$ 263.250**	**$ -**	**$ 243.000**	**$ 84.375**	**$ 253.125**
46	**Gateway LoRaWAN MikroTik KNOT LR9 kit** Plastico, Unidad, Caja, Interfaz Inalámbrica WiFi4 MIMO 2x2: Proporciona conectividad inalámbrica de alto rendimiento. Ganancia de la Antena WiFi 1.5dBi: Mejora la calidad de la señal inalámbrica. Puerto USB microUSB tipo AB: Permite la conexión de dispositivos externos. Puerto de Consola RS485: Facilita la comunicación con otros dispositivos. 1 Ranura MiniPCIe: Ofrece flexibilidad para expandir las capacidades del dispositivo. Ranura Nano SIM Compatible con CAT-M: Permite el uso de tarjetas SIM compatibles con la tecnología CAT-M para optimizar los costos de conectividad con operadores celulares., solución de conectividad avanzada con las siguientes características técnicas: Interfaz Inalámbrica WiFi4 MIMO 2x2: Proporciona conectividad inalámbrica de alto rendimiento. Ganancia de la Antena WiFi 1.5dBi: Mejora la calidad de la señal inalámbrica. Puerto USB microUSB tipo AB: Permite la conexión de dispositivos externos. Puerto de Consola RS485: Facilita la comunicación con otros dispositivos. 1 Ranura MiniPCIe: Ofrece flexibilidad para expandir las capacidades del dispositivo. Ranura Nano SIM Compatible con	**1**	**$ 1.614.584**	**$ 1.550.000**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 1.582.292**	**$ 1.582.292**

	CAT-M: Permite el uso de tarjetas SIM compatibles con la tecnología CAT-M para optimizar los costos de conectividad con operadores celulares.								
47	**Hub adaptador Usb tipo C** 6 en 1 para Mac Macbook Windows, , 6 en 1 1. HDMI Resolución máxima 4K, , 1080P, 720P, etc. 2. , Entrada USB-C PD: Solo carga. Input max 65W 3. USB 3.0: velocidad de 5 Gbps 4. USB 2.0, permite que puedan usarse al mismo ambos USB 5. Tarjeta SD 6. Tarjeta TF.	**7**	**$ 729.167**	**$ 700.003**	$ -	$ -	$ -	**$ 102.084**	**$ 714.588**
48	**I2C 4-20mA DAC Module (Arduino Compatible)** PCB, Unidad, Caja, Tipo de chip: GP8302 Rango de señal de entrada: 12 bits, 0x000-0xFFF (0-25 mA) Nivel alto de señal I2C de entrada: 2.7V-5V Fuente de alimentación: 18V-24V (24V recomendado) Precisión: 0.5% antes de la calibración, 0.2% después de la calibración Consumo de energía: ＜5 mA Tiempo de inicio: ＜2 ms Temperatura de operación: -40°C a 125°C Resistencia de carga: Capacidad máxima de carga de 450Ω para una fuente de alimentación de 18V, máxima de 750Ω para 24V Corriente de salida: 0-25 mA Dirección I2C: 0x58, Tipo de chip: GP8302 Rango de señal de entrada: 12 bits, 0x000-0xFFF (0-25 mA) Nivel alto de señal I2C de entrada: 2.7V-5V Fuente de alimentación: 18V-24V (24V recomendado) Precisión: 0.5% antes de la calibración, 0.2% después de la calibración Consumo de energía: ＜5 mA Tiempo de inicio: ＜2 ms Temperatura de operación: -40°C a 125°C Resistencia de carga: Capacidad máxima de carga de 450Ω para una fuente de alimentación de 18V, máxima de 750Ω para 24V Corriente de salida: 0-25 mA Dirección I2C: 0x58	**2**	**$ 148.810**	**$ 142.857**	$ -	$ -	$ -	**$ 72.917**	**$ 145.834**

49	**Interruptor Fotoeléctrico Sensor Infrarrojo E3f-20c1, 3 Mm** metálico, Unidad, Caja, Corriente de trabajo de 36 V: 100-200 mAh Frecuencia de trabajo: 50 Hz Distancia de inducción: 0,3 a 20 m Rangos de temperatura: -25 grados Celsius a 75 grados Celsius Longitud del cable: 1,5 m Tamaño del artículo: 12 * 12 * 58 mm/0,47 * 2,28 pulgadas Tamaño del paquete: 205 * 180 * 20 mm/8,07 * 7,09 * 0,79 pulgadas Peso del paquete: 100 g/3,53 onzas, Corriente de trabajo de 36 V: 100-200 mAh Frecuencia de trabajo: 50 Hz Distancia de inducción: 0,3 a 20 m Rangos de temperatura: -25 grados Celsius a 75 grados Celsius Longitud del cable: 1,5 m Tamaño del artículo: 12 * 12 * 58 mm/0,47 * 2,28 pulgadas Tamaño del paquete: 205 * 180 * 20 mm/8,07 * 7,09 * 0,79 pulgadas Peso del paquete: 100 g/3,53 onzas	**2**	**$ 182.144**	**$ 174.856**	$ -	$ -	$ -	**$ 89.250**	**$ 178.500**
50	**Jack RJ45 Cat 5** Jack RJ45, Categoría 5, Paquete por 100 Unidades	**59**	**$ 1.308.153**	**$ 1.255.846**	$ -	$ -	$ -	**$ 21.729**	**$ 1.282.011**
51	**Kit de destornilladores de precisión** Plastico, Kit, Caja, Kit de destornilladores de precisión, electrico, con punta intercambiable, Kit de destornilladores de precisión, electrico, con punta intercambiable, Capacidad de la batería: 350 mAh <50 minutos Tipo de batería: batería de litio Factor de forma: 213*64*33mm Par eléctrico: 0,25-0,35 N.m Peso Neto del Destornillador: 54g Voltaje: 3,7 V CC Velocidad libre: 180r/min Torqye manual: 3N.m Peso neto: 256g,	**6**	**$ 2.668.754**	**$ 2.562.003**	$ -	$ -	$ -	**$ 435.896**	**$ 2.615.376**
52	**Lector de tarjeta USB** Usb-c/usb 3.0, Compactflash Sd Micro Sd Ms, portatil, adicionalmente suministrar ficha técnica y hoja de seguridad según el sistema globalmente armonizado	**2**	$ -	**$ 328.285**	**$ 296.400**	$ -	$ -	**$ 156.171**	**$ 312.342**
53	**Lector Rfid Puerto Usb Em4100 Tk4100 125khz** Plastico, Unidad, Caja, Lector Rfid Puerto Usb Em4100 Tk4100 125khz, , Lector Rfid Puerto Usb Em4100 Tk4100 125khz, JT308 es un compacto, simple y rápido lector RFID de 125Khz con una interfaz USB. Lee el número de identificación de la tarjeta EM 4100 o de una tarjeta compatible. Después de detectar la tarjeta, el número de la tarjeta se envía directamente a través de la interfaz USB, al igual que el número de entrada del teclado USB.	**2**	**$ 178.571**	**$ 171.429**	$ -	$ -	$ -	**$ 87.500**	**$ 175.000**

54	**Lector Rfid Rdm6300 125khz** PCB, Unidad, Caja, Lector Rfid Rdm6300 125khz, Lector Rfid Rdm6300 125khz, Características Frecuencia: 125KHZ. Baud rate: 9600. Interfaz: TTL , RS232. Voltaje de trabajo: DC 5V+/-5. Corriente de consumo: 50mA. Distancia de lectura: 20a50mm. Tamaño de la antena: 46323mm. Tamaño del PCB: 38.5199mm.	20	$ -	$ -	$ -	$ 1.190.000	$ 1.260.000	$ 61.250	$ 1.225.000
55	**Limpiador electronico** Limpiador Electronico, Limpia Contacto, Spray Hand Boss , 550 Ml 11 onzas peso	9	$ -	$ -	$ -	$ 335.070	$ 351.000	$ 38.115	$ 343.035
56	**Llavero de Proximidad Tag RFID 13.56 MHz** Plastico, Unidad, Caja, llavero de Proximidad Tag RFID 13.56 MHz, llavero de Proximidad Tag RFID 13.56 MHz totalmente compatible con el Modulo RFID RC522, algunos modelos de telefonos moviles y tablet con capacidad NFC Este tag en forma de llavero, contiene una antena que de forma pasiva lo alimenta cuando se acerca un lector/grabador NFC. Puede ser leido por lectores NFC. Al disponer de una memoria EEPROM interna de 1 KB, puedes escribir datos en él. El fabricante indica un ciclo de hasta 100.000 escrituras. También tiene un ID único de 4 bytes para identificar un tag de otro.	20	$ -	$ -	$ -	$ 74.800	$ 80.000	$ 3.870	$ 77.400
57	**Memoria Micro SD Tipo MicroSDXC.** Capacidad: 64 Gb Línea Extreme Pro Velocidad de lectura: 200 MB/s. Velocidad de escritura 90 MB/s. Posee adaptador de memoria. Resolución máxima de video es 4K. Almacena diferentes tipos de datos. Clase de velocidad: 3. A prueba de agua.	5	$ 855.872	$ 821.641	$ -	$ -	$ -	$ 167.751	$ 838.755
58	**Memoria USB 64GB 3.2** Memoria USB 64GB - Rendimiento/velocidad: Velocidad de lectura de hasta 150 MB/s, Compatibilidad: USB 3.2, Conector USB tipo-A, Cualquier color. Material: Metal	8	$ -	$ -	$ -	$ 367.200	$ 392.000	$ 47.450	$ 379.600
59	**Modulo** Display OLED, 128x64 1.3", Tipo de Comunicación: I2C, Azul 4 Pines, Voltaje de Operación DC: 3V ~ 5V	5	$ -	$ -	$ -	$ 229.500	$ 245.000	$ 47.450	$ 237.250
60	**Modulo** Pantalla Display Grafica GLCD , 128x64 Azul con BackLight, Controlador compatible ST7920, Voltaje de Operación DC: 5V	1	$ 81.846	$ 78.571	$ -	$ -	$ -	$ 80.208	$ 80.208

61	**Módulo Convertidor De Señal Corriente** A VoltajePCB, Unidad, Caja, Tensión de alimentación 7 – 36V (si la salida es 10V, la tensión de alimentación debe ser superior a 12V) Después del encendido, el indicador D2 debe estar encendido, de otro modo comprobar la conexión de la línea. Cuando la entrada actual es el mínimo (4mA o 0mA), ajustar el potenciómetro “ZERO” para que la salida de salida sea el mínimo (0.0V u otra tensión) Cuando la entrada actual es máxima (20ma), ajustar el potenciómetro “SPAN” para que la salida de salida sea el máximo (3.3V o 5V o 10V, la salida puede ser tan baja como 2.5V cuando la entrada es 4-20ma) Según sus necesidades, puede seleccionar el rango adecuado de voltaje a través de la configuración de pines: Ajuste de Rango: 4-20mA: 1.0-2.5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 2.0-3.3V: J1 Pines 1,2 desconectados; Pines 3, 4 desconectados 3.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 4.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados 0-20mA: 1.0-3.3V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 2.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 3.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados, Módulo Convertidor De Señal Corriente A Voltaje 4-20ma A 0-3.3V 5V 10V Tensión de alimentación 7 – 36V (si la salida es 10V, la tensión de alimentación debe ser superior a 12V) Después del encendido, el indicador D2 debe estar encendido, de otro modo comprobar la conexión de la línea. Cuando la entrada actual es el mínimo (4mA o 0mA), ajustar el potenciómetro “ZERO” para que la salida de salida sea el mínimo (0.0V u otra tensión) Cuando la entrada actual es máxima (20ma), ajustar el potenciómetro “SPAN” para que la salida de salida sea el máximo (3.3V o 5V o 10V, la salida puede ser tan baja como 2.5V cuando la entrada es 4-20ma) Según sus necesidades, puede seleccionar el rango adecuado de voltaje a través de la configuración de pines: Ajuste de Rango: 4-20mA: 1.0-2.5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 2.0-3.3V: J1 Pines 1,2 desconectados; Pines 3, 4 desconectados 3.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 4.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados 0-20mA: 1.0-3.3V: J1 Pines 1,2 en corto	**7**	**$ 259.070**	**$ 248.710**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 36.270**	**$ 253.890**

	(conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 2.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 3.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados								

62	**Modulo EZO de pH** PCB, Unidad, Caja, Rango 0.001 – 14.000 Resolución 0.001 Precisión +/- 0.002 Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier tipo y marca Calibración 1, 2, 3 puntos Compensación de temperatura Sí Estándar internacional Cumple con ISO 10523 (determinación de pH) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 99 (0x63) Voltaje de operación 3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55" x 0.79") Peso 1.76 gramos, Rango 0.001 – 14.000 Resolución 0.001 Precisión +/- 0.002 Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier tipo y marca Calibración 1, 2, 3 puntos Compensación de temperatura Sí Estándar internacional Cumple con ISO 10523 (determinación de pH) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 99 (0x63) Voltaje de operación 3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55" x 0.79") Peso 1.76 gramos	**3**	**$ 1.328.126**	**$ 1.275.001**	$ -	$ -	$ -	**$ 433.854**	**$ 1.301.562**
63	**Modulo EZO Oxigeno Disuelto** PCB, Unidad, Caja, Rango 0.01 – 100+ mg/L 0.1 – 400+ % saturación Precisión +/- 0.05 mg/L Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier sonda galvánica Calibración 1 o 2 puntos Compensación de temperatura Sí Compensación de salinidad Sí Compensación de presión Sí Estándar internacional Cumple con ISO 5814 (determinación de oxígeno disuelto) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 97 (0x61) Voltaje de operación 3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55" x 0.79") Peso 1.77 gramos, Rango 0.01 – 100+ mg/L 0.1 – 400+ % saturación Precisión +/- 0.05 mg/L Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier sonda galvánica Calibración 1 o 2 puntos Compensación de temperatura Sí Compensación de salinidad Sí Compensación de presión Sí Estándar internacional Cumple con ISO 5814 (determinación de oxígeno disuelto) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 97 (0x61) Voltaje de operación 3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55" x 0.79") Peso 1.77 gramos	**3**	$ -	**$ 2.351.098**	**$ 2.397.000**	**$ 2.397.000**	$ -	**$ 793.900**	**$ 2.381.700**

64	**modulo lector micro** Módulo lector micro SD SPI. , Micro tarjeta SD Mini lector de tarjetas TF , para Interfaces SPI con Chip convertidor de nivel 5V/3,3 V. , Con admisión de tarjetas Micro SD, tarjeta Micro SDHC (tarjeta de alta velocidad). Con placa de circuito de conversión de 2 niveles con nivel de interfaz para 5V o 3,3 V. Fuente de alimentación de 4,5 V ~ 5,5 V, placa de circuito del regulador de voltaje de 3,3	**5**	**$ 32.255**	**$ 30.964**	$ -	$ -	$ -	**$ 6.322**	**$ 31.610**
65	**Módulo Puente H BTS7960** PCB, Unidad, Caja, Voltaje de Operación DC: 5.5V ~ 27V Corriente Máxima soportada: 43A Protección de sobrecorriente Frecuencia Maxima de Operación: 25 KHz Dimensiones: 40 mm x 50 mm x 12mm, Módulo Puente H BTS7960 Principales Características: Voltaje de Operación DC: 5.5V ~ 27V Corriente Máxima soportada: 43A Protección de sobrecorriente Frecuencia Maxima de Operación: 25 KHz Dimensiones: 40 mm x 50 mm x 12mm	**5**	$ -	$ -	$ -	**$ 408.000**	**$ 430.000**	**$ 83.800**	**$ 419.000**
66	**Modulo reloj** Módulo Reloj de tiempo Real RTC I2C DS3231 / AT24C32. Voltaje de funcionamiento: 3.3 – 5.5 VDC. Circuito integrado de reloj: CI de reloj de alta precisión DS3231. Precisión del reloj dentro del rango: 0-40°, precisión 2 ppm, aproximadamente 1 minuto de error. Salida de onda cuadrada programable. Reloj de tiempo real, puede generar segundos, minutos, horas, día, fecha, mes y año, y proporcionar tiempo hasta el año 2100, y con compensación de año bisiesto. El sensor de temperatura del chip interno viene con una precisión de ± 3°. Circuito integrado de memoria: AT24C32, capacidad de almacenamiento de 32K. Interfaz de bus I2C, la velocidad máxima de transmisión es de 400 KHz. Dimensiones: 38mm x 22mm x 14mm.	**25**	**$ 558.051**	**$ 535.708**	$ -	$ -	$ -	**$ 21.875**	**$ 546.875**

67	**Modulo Rfid Rc522 Lector De Tarjeta Y Llavero Arduino** Plastico, Unidad, Caja, El circuito MF RC522 es utilizado para comunicación inalámbrica a 13.56Mhz, El RC522 utiliza un sistema avanzado de modulación y demodulación para todo tipo de dispositivos pasivos de 13.56Mhz. El circuito MF RC522 es utilizado para comunicación inalámbrica a 13.56Mhz para escribir o leer datos de aplicaciones de bajo consumo de energía, bajo costo y tamaño reducido. Ideal para dispositivos portátiles o tarjetas.	**10**	**$** -	**$ 271.998**	**$ 234.000**	**$** -	**$ 220.000**	**$ 24.200**	**$ 242.000**
68	**Módulo Transceptor LoRa E220-900T30D 868MHz-915MHz Alcance 10km** PCB, Unidad, Caja, Parámetros de Funcionamiento Rendimiento: Voltaje de Funcionamiento (V): Mín. 3.0, Tipo. 5, Máx. 5.5 (≥5.0 V garantiza la potencia de salida) Nivel de Comunicación (V): –, Tipo. 3.3, – (Para 5V TTL, puede estar quemándose) Temperatura de Funcionamiento (℃): Mín. -40, –, Máx. +85 (Diseño industrial) Frecuencia de Funcionamiento (MHz): Tipo. 850.125, –, Tipo. 930.125 (Soporte de banda ISM) Consumo de Energía: Corriente TX (mA): –, Tipo. 620, – (Consumo de energía instantáneo @30dBm) Corriente RX (mA): –, Tipo. 17.2, – (5 V voltage) Corriente de Sueño (μA): –, Tipo. 5, – (Apagado del software) Potencia Máxima Tx (dBm): Tipo. 29.5, Tipo. 30, Tipo. 30 (–) Sensibilidad de Recepción (dBm): –, Tipo. -147,DIP (–) Tamaño: 24 * 43mm (–) Antena: SMA-K (Impedancia de 50 ohmios), La nueva tecnología de modulación de espectro ensanchado LoRa desarrollada en base a LLCC68, brinda una distancia de comunicación más larga y una mayor capacidad antiinterferencias; Ayude a los usuarios a configurar la clave de comunicación por sí mismos, y no se puede leer, lo que mejora en gran medida la confidencialidad de los datos del usuario; Admite la función LBT, monitorea el ruido del entorno del canal antes de enviarlo, lo que mejora en gran medida la tasa de éxito de la comunicación del módulo en entornos hostiles; Admite la función de indicador de intensidad de señal RSSI para evaluar la calidad de la señal, mejorar la red de comunicación y el rango; Admite activación por aire, es decir, función de consumo de energía ultra bajo, adecuada para aplicaciones alimentadas por	**11**	**$ 1.291.512**	**$ 1.239.854**	**$** -	**$** -	**$** -	**$ 115.062**	**$ 1.265.682**

	batería; Admite transmisión de punto fijo, transmisión de difusión, monitoreo de canal; Admite sueño profundo, el consumo de energía de toda la máquina es de aproximadamente 5uA en este modo; El módulo tiene PA + LNA incorporado, y la distancia de comunicación puede alcanzar los 10 km en condiciones ideales; Los parámetros se guardan después del apagado y el módulo funcionará de acuerdo con los parámetros establecidos después del encendido; Diseño de vigilancia eficiente, una vez que ocurre una excepción, el módulo se reiniciará automáticamente y continuará funcionando de acuerdo con la configuración de parámetros anterior; Soporta la velocidad de transmisión de datos de 2.4k ～ 62.5kbps; Admite una fuente de alimentación de 3.0 ~ 5.5 V, una fuente de alimentación superior a 5 V puede garantizar el mejor rendimiento; Diseño industrial estándar, compatible con el uso a largo plazo a -40 ～ + 85 ℃; Interfaz de antena SMA. Parámetros de Funcionamiento Rendimiento: Voltaje de Funcionamiento (V): Mín. 3.0, Tipo. 5, Máx. 5.5 (≥5.0 V garantiza la potencia de salida) Nivel de Comunicación (V): –, Tipo. 3.3, – (Para 5V TTL, puede estar quemándose) Temperatura de Funcionamiento (℃): Mín. -40, –, Máx. +85 (Diseño industrial) Frecuencia de Funcionamiento (MHz): Tipo. 850.125, –, Tipo. 930.125 (Soporte de banda ISM) Consumo de Energía: Corriente TX (mA): –, Tipo. 620, – (Consumo de energía instantáneo @30dBm) Corriente RX (mA): –, Tipo. 17.2, – (5 V voltage) Corriente de Sueño (μA): –, Tipo. 5, – (Apagado del software) Potencia Máxima Tx (dBm): Tipo. 29.5, Tipo. 30, Tipo. 30 (–) Sensibilidad de Recepción (dBm): –, Tipo. -147, Tipo. -148 (Velocidad de datos de aire 2.4 kbps) Velocidad de Datos del Aire (bps): –, Tipo. -148 (Velocidad de datos de aire 2.4 kbps) Velocidad de Datos del Aire (bps): –, Tipo. 2.4k, Tipo. 62.5k (Para controlar a través del programa del usuario) Distancia de Referencia: 10km (Condición de Prueba: área clara y abierta, ganancia de antena: 5dBi, altura de antena: 2.5 m, tasa de datos de aire: 2.4 kbps) Longitud de TX: 200 Bytes (Puede configurarse mediante comando como 32/64/128/200 bytes por paquete para transmitir) Buffer: 400 Bytes (–) Modulación: LoRa (Tecnología de modulación LoRa de nueva generación) Interfaz de Comunicaciones: Puerto Serie UART (Nivel TTL) Contenido del								

	Paquete: DIP (–) Tamaño: 24 * 43mm (–) Antena: SMA-K (Impedancia de 50 ohmios)								
69	**Motor Paso a Paso Bipolar** "Paso a paso bipolar. Carcasa: NEMA 17-size. Pasos por revolución: 200. Consumo de corriente por fase: 1.2A. Voltaje nominal: 2V. Torque: 0.4N-m. Peso: 250g"	**2**	**$ 274.404**	**$ 263.428**	$ -	$ -	$ -	**$ 134.458**	**$ 268.916**
70	**Multimetro digital** Plusivo Probador de multímetro digital, de 2000 cuentas, voltímetro de corriente alterna, voltímetro de voltaje ohmio, voltio, medidor multímetro mide voltaje, resistencia, corriente, continuidad.	**8**	$ -	$ -	**$ 1.357.200**	$ -	**$ 1.256.000**	**$ 163.325**	**$ 1.306.600**
71	**Muñequera antiestatica** Muñequera antiestática, Muñequera antiestática, Muñequera antiestática, Muñequera antiestática	**10**	$ -	$ -	$ -	**$ 170.000**	**$ 180.000**	**$ 17.500**	**$ 175.000**
72	**Pad Mouse y Teclado (alfombrilla)** Pad Mouse Gamer RGB Iluminación LED. Puerto USB. Botón: Cambio Modos de Luz. Base: Antideslizante Base de Goma. Luz LED: 14 Modos con 7 colores. Diseño de Juego Profesional. Material: Microfibra/Goma. Superficie Brillante. Antideslizante de Goma Gruesa con Agarre Excelente en Distintas Superficies. Diseño Ergonómico, Acolchado, Cómodo. Tamaño XL.	**5**	**$ 360.000**	**$ 359.400**	$ -	$ -	$ -	**$ 71.940**	**$ 359.700**

73	**pantalla tactil** Longruner Pantalla táctil de 5 pulgadas, 800x480 TFT LCD , para Raspberry Pi 3 2 Modelo B RPi 1 B B+A A+ LSC5A , (pantalla táctil de 5 pulgadas)	**2**	**$ 864.166**	**$ 829.599**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 423.441**	**$ 846.882**
74	**Pasta de soldar T4 Sn42Bi57.6Ag0.4 - Cartucho de 2 mL** Cartucho de Tinta conductiva, Unidad, Caja, Tamaño de partícula: T4 Aleación: Sn42Bi57.6Ag0.4, Tamaño de partícula: T4 Aleación: Sn42Bi57.6Ag0.4	**9**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 1.759.500**	**$ 1.863.000**	**$ 201.250**	**$ 1.811.250**
75	**PELACABLE** - Pinza pelacables fabricada, en aleación metálica con mangos de sujeción forrados en caucho. , Rango de prensado: 0,5-6 mm², 10-2awg - con funciones: prensado, corte, pelado - forma: boca plana,	**3**	**$ -**	**$ -**	**$ 228.150**	**$ -**	**$ 210.000**	**$ 73.025**	**$ 219.075**
76	**Película polarizada** Película polarizada, protección de 180 °F, filtro polarizador lineal de 1.5 m , (ancho) para protección y almacenamiento de pantallas y física educativa. Tereftalato de polietileno para protección de equipos en mantenimiento de hardware y termo regular componentes electrónicos en áreas cálidas.	**5**	**$ -**	**$ -**	**$ 429.000**	**$ 374.000**	**$ 395.000**	**$ 79.867**	**$ 399.335**
77	**Pila alcalina AA** Formato cilíndrico de 1,5V, Para uso general., Su presentación es paquete de 2 pilas., No recargable	**10**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 93.500**	**$ 100.000**	**$ 9.675**	**$ 96.750**
78	**Pila alcalina AAA** Formato cilíndrico de 1,5V, Para uso general., Su presentación es paquete de 4 pilas., No recargable	**4**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 122.400**	**$ 128.000**	**$ 31.300**	**$ 125.200**
79	**Pila plana CR2430** De litio, de 3 voltios, dimensiones 24.5 x 3.0 mm, La unidad hace referencia a paquete por 5 pilas, Plana	**5**	**$ 281.994**	**$ 270.713**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 55.271**	**$ 276.355**
80	**Pila Tipo CR2** Tipo CR2 lithium - 3V, HPC (High Performance Cátodo), tecnología Potencia de verificación probador, Voltios: 3, cilindrica	**5**	**$ 133.929**	**$ 128.574**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 26.250**	**$ 131.250**
81	**Pila tipo D** 4000MAH, 1.2 Voltios, Paquete por dos unidades, recargable, cilindrica	**10**	**$ 773.809**	**$ 742.858**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 75.833**	**$ 758.330**
82	**Pinza ponchadora** PINZA PONCHADORA, (CRIMPADORA) DE CONECTORES DE RED, RJ45 - RJ11, Herramienta para crimpar y/o ponchar, , RJ-11/RJ-45, con pelador y cortador de cable, fabricada en aleación metálica con mangos de sujeción forrados en caucho.,	**11**	**$ 292.182**	**$ 280.506**	**$ -**	**$ 299.200**	**$ -**	**$ 26.421**	**$ 290.631**

83	**Placa de Aislamiento EZO** PCB, Unidad, Caja, Alimentación y datos totalmente aislados Ensamblado y probado en fábrica Funciona con protocolos UART o I2C Dimensiones: 18.4mm x 63.1mm (0.73" x 2.48") Voltaje de operación 3.3V - 5V Peso: 11.6g Incluye un conector macho de cinco pines, Placa de Aislamiento EZO Alimentación y datos totalmente aislados Ensamblado y probado en fábrica Funciona con protocolos UART o I2C Dimensiones: 18.4mm x 63.1mm (0.73" x 2.48") Voltaje de operación 3.3V - 5V Peso: 11.6g Incluye un conector macho de cinco pines	**11**	**$ 4.869.794**	**$ 4.675.002**	$ -	$ -	$ -	**$ 433.854**	**$ 4.772.394**
84	**Probador tester** PROBADOR (TESTER), CABLE DE RED, , carcasa en plástico con 9 indicadores LED, , soporta conectores rj-45/rj-11, Dimensiones: 11 x 10 x 3 cm, Peso: 120 g. Aprox. Fuente de alimentación: batería de 9V.	**8**	**$ 595.238**	**$ 571.428**	$ -	$ -	$ -	**$ 72.917**	**$ 583.336**
85	**Programador de riego** Programador de riego de 6 salidas, para electrovalvulas de 12 V. , Con capacidad de programación: , semanal, cíclica (arranques cada 1-30 días) y días pares/impares Duración: 1 min. – 4 h. Con arranque: manual por válvula, programa y test. Con sensor de humedad.	**1**	**$ 3.295.875**	**$ 3.164.040**	$ -	$ -	$ -	**$ 3.229.958**	**$ 3.229.958**
86	**Protoboard** De 830 puntos de conexión. Material: Plástico ABS. Color: Blanco. Voltaje dieléctrico: soporta 500VAC (1 minuto). 4 pies de goma antideslizante. Cada punto se identifica con letras en la parte superior y el número de abajo del lado	**3**	**$ 66.938**	**$ 64.260**	$ -	**$ 66.300**	$ -	**$ 32.916**	**$ 98.748**
87	**Raspberry Pi 5**Procesador: BCM2712 2.4GHz quad-core 64-bit Arm Cortex-A76 CPU. GPU: VideoCore VII GPU, soporta OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2. Dos salidas 4Kp60 HDMI con soporte HDR. LPDDR4X-4267 SDRAM RAM: 8 GB. Dual-band 802.11ac Wi-Fi. Bluetooth 5.0 / Bluetooth Low Energy (BLE). Ranura para microSD, con soporte para alta velocidad en modo SDR104. 2 puertos USB 3.0, soportando 5 Gbps simultáneos. 2 puertos USB 2.0. Gigabit Ethernet, con soporte PoE+. 2 conectores MIPI para camera/display. Interfaz PCIe 2.0. Alimentación vía USB-C 5V/5A, con soporte para Power Delivery – PD. GPIO de 40 pines estándar para	**4**	**$ 1.999.200**	**$ 2.245.920**	$ -	$ -	$ -	**$ 530.640**	**$ 2.122.560**

	Raspberry Pi. Entrada para Reloj en Tiempo Real (RTC), usando batería externa. Botón de encendido.								
88	**Regleta de pines header** Macho - Hembra, 1x40 2.54mm, profundidad de 6mm en el extremo hembra y una longitud de 3mm en el extremo macho., Separacion entre pines: 2.54mm	**10**	**$ 24.788**	**$ 23.800**	**$ 23.400**	**$ 22.800**	**$ -**	**$ 2.370**	**$ 23.700**
89	**Rele De Estado Solido Ssr-40 Da 40a 24-380vac** Rele De Estado Solido Ssr-25 Da 25a 24-380vac , Unidad, Caja, Rele De Estado Solido Ssr-25 Da 25a 24-380vac - Modelo: SSR-25 DA - Voltaje de entrada: 3-32V DC - Voltaje de salida: 24-380V AC - Corriente de salida: 25A - Tiempo de encendido: <= 10 ms - Corriente de fuga apagada: <= 2 mA - Tamaño de relé: 6 x 4.5 x 2.2 cm / 2.3 x 1.7 x 0.8 pulgadas (L * W * H) - Peso: 0.105kg, Rele De Estado Solido Ssr-25 Da 25a 24-380vac - Modelo: SSR-25 DA - Voltaje de entrada: 3-32V DC - Voltaje de salida: 24-380V AC - Corriente de salida: 25A - Tiempo de encendido: <= 10 ms - Corriente de fuga apagada: <= 2 mA - Tamaño de relé: 6 x 4.5 x 2.2 cm / 2.3 x 1.7 x 0.8 pulgadas (L * W * H) - Peso: 0.105kg	**7**	**$ 396.666**	**$ 380.798**	**$ -**	**$ 414.400**	**$ 406.000**	**$ 57.067**	**$ 399.469**

90	**Resina de impresión 3D Aqua black 8k** Viscosidad: 280-380 cps, Botella, Caja, Densidad: 1,1 g/cm3, Resina de impresión 3D Aqua black 8k, Peso: 1kg por botella Densidad: 1,1 g/cm3 Viscosidad: 280-380 cps Dureza de la superficie: 85 Shore D UTS: 47 MPa Módulo de tracción: 2256 MPa Alargamiento a la rotura, EAB: 23 % Resistencia a la flexión: 54 MPa Módulo de flexión: 1551 MPa Resistencia al impacto con muescas Izod: 9,63 J/m HDT @0.45MPa: 77 ℃	**1**	**$ 449.405**	**$ 431.429**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 440.417**	**$ 440.417**
91	**Resina de impresión 3D Aqua gray 8k** Densidad: 1,1 g/cm3, Botella, Caja, Densidad: 1,1 g/cm3, Resina de impresión 3D Aqua gray 8k, Peso: 1kg por botella Densidad: 1,1 g/cm3 Viscosidad: 280-380 cps Dureza de la superficie: 85 Shore D UTS: 47 MPa Módulo de tracción: 2256 MPa Alargamiento a la rotura, EAB: 23 % Resistencia a la flexión: 54 MPa Módulo de flexión: 1551 MPa Resistencia al impacto con muescas Izod: 9,63 J/m HDT @0.45MPa: 77 ℃	**1**	**$ 449.405**	**$ 431.429**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 440.417**	**$ 440.417**
92	**Router** Enrutador WiFi 6 AX1800 - , Router WiFi de malla de doble banda, , Enrutador de malla conecta más de 25 dispositivos, Doble banda concurrente, , Admite 802.11ax (AX1800) hasta 1.8 Gbps, Cobertura de hasta 1,700 pies cuadrados, Flujos de datos simultáneos 2x2 para un rendimiento más fuerte y rápido, Tecnología de malla inteligente MU-MIMO, Bluetooth de baja energía para una configuración segura y fácil, Tecnología Beamforming, Red de invitados, Controles parentales, Admite la modalidad principal/secundario, Dos antenas ajustables (no desmontables), Procesador de cuatro núcleos a 1,2 GHz, Se puede montar en la pared o para colocar en el escritorio, Wi-Fi Protected Setup (Configuración de Wi-Fi Segura) (WPS).	**6**	**$ 1.908.000**	**$ 3.018.240**	**$ 2.519.280**	**$ -**	**$ -**	**$ 413.640**	**$ 2.481.840**
93	**SanDisk SSD portátil extremo de 1 TB** SanDisk SSD portátil extremo de 1 TB, , hasta 1050 MB/s, USB-C, USB 3.2, Gen 2, resistencia al agua y al polvo IP65,, firmware actualizado, unidad externa de estado sólido - SDSSDE61-1T00-G25M	**1**	**$ -**	**$ -**	**$ 770.250**	**$ 730.750**	**$ 711.000**	**$ 737.333**	**$ 737.333**

94	**Sensor Industrial de Dióxido de Carbono** Acero, Unidad, Caja, Rango 0 – 10,000 ppm Calibración Calibrado en fábrica Presión Solo atmósfera Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Resolución 1 ppm Precisión (+/- 5%) + (+/- 50 ppm) Conector Cable de datos de 5 hilos Tiempo de calentamiento 10 segundos Longitud del cable 1 metro Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 105 (0x69) Formato de datos ASCII Voltaje de operación 3.3V – 5V Expectativa de vida ~5.5 años, Rango 0 – 10,000 ppm Calibración Calibrado en fábrica Presión Solo atmósfera Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Resolución 1 ppm Precisión (+/- 5%) + (+/- 50 ppm) Conector Cable de datos de 5 hilos Tiempo de calentamiento 10 segundos Longitud del cable 1 metro Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 105 (0x69) Formato de datos ASCII Voltaje de operación 3.3V – 5V Expectativa de vida ~5.5 años	2	$ 1.800.000	$ 1.800.588	$ -	$ -	$ -	$ 900.147	$ 1.800.294
95	**Sensor de Gas MQ 2 de gas**, MQ-2, Voltaje de operación 5V, Concentración detectable Gas, butano, propano, metano, alcohol, hidrógeno, humo	5	$ 120.975	$ 116.138	$ -	$ -	$ -	$ 23.711	$ 118.555
96	**Sensor de Gas MQ 3** de gas, Modelo: MQ-3, Voltaje de Operación DC: 5V, detecta fugas de Alcohol, Etanol	10	$ 144.430	$ 138.647	$ -	$ -	$ -	$ 14.154	$ 141.540
97	**Sensor de Humedad Relativa y Temperatura** LM393 3.3V-5V Sensor de Humedad del Suelo Sensor de Humedad del Suelo Detección de Higrómetro de Suelo para Arduino Sistema de Riego Automático Robot Coche Inteligente, 5 unids.	6	$ -	$ -	$ -	$ 316.200	$ 336.000	$ 54.350	$ 326.100
98	**Sensor de Humedad Relativa y Temperatura** DHT22/AM2302 Sensor digital de temperatura y humedad módulo de temperatura y humedad Monitor Sensor Reemplazar SHT11 SHT15 para Arduino Práctica Electrónica DIY	15	$ 342.000	$ 486.990	$ 214.200	$ -	$ -	$ 23.182	$ 347.730
99	**Sensor de Luz Ambiental o Intensidad Lumínica** De luz ambiental o intensidad lumínica, Temt 6000, para Arduino, Max Sensitividad: 570 nm	7	$ 99.169	$ 95.204	$ -	$ -	$ -	$ 13.884	$ 97.188

100	**Sensor de Temperatura Sumergible** Sensor de temperatura sumergible: Interfaz de comunicación 1-Wire, con capacidad multidrop, salida digital, no requiere microcontrolador con ADC, Rango de alimentación 3 a 5.5 V. Operación desde –55°C hasta +125°C (–67°F hasta +257°F). Temperatura máxima: 100º C. ±0.5°C de precisión de -10°C a +85°C.	**15**	**$ 239.065**	**$ 229.497**	**$ 263.250**	**$ 229.500**	**$ 240.000**	**$ 16.018**	**$ 240.270**
101	**Soldadura de Estaño** Material para puntos de soldadura brillantes y sólidos 100 gr, sin necesidad de aplicar resinas adicionales.	**2**	**$ -**	**$ 101.428**	**$ -**	**$ 95.200**	**$ -**	**$ 49.157**	**$ 98.314**
102	**Soporte** Soporte en L, para grabar, en vertical, en estabilizadores y tripodes,	**1**	**$ 118.899**	**$ 114.142**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 116.521**	**$ 116.521**
103	**Tarjeta cpu** CPU BCM2712 SoC Arm Cortex-A76 de 64 bit, funciona a 2,4 GHz, GPU VideoCore VII de 800 MHz, , compatible con OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2, 2 salidas de pantalla HDMI 4Kp60 con soporte HDR, , SDRAM LPDDR4X-4267 de 1,2,4,8 GB, Micro SD (compatible con SDR104) M.2 NVMe SSD a través de M.2 HAT, Compatible con sombrero Raspberry Pi de 40 pines, 2 x USB 2 2 x USB 3 (5 Gbps simultáneos), 2 transceptores de cámara/pantalla MIPI de 4 carriles Interfaz PCIe 2.0 x1 Conexión UART Alimentación de reloj RTC Alimentación del ventilador, Gigabit Ethernet, PoE a través de PoE+ HAT, 802.11ac de doble banda, Bluetooth 5/BLE, Botón de encendido suave, 5V 4A vía USB C PoE vía Poe+ HAT 5V vía GPIO, 85x56mm, 8gb.	**8**	**$ 4.958.330**	**$ 4.760.000**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 607.396**	**$ 4.859.168**
104	**Terminación de fibra** Terminación de fibra óptica, FTTH 9 en 1 con cortador, FC-6S buscador de medidor de potencia óptica - Localizador visual de fallas de 18.6 mi, alicates ópticos, , cortador de cables.	**3**	**$ 1.487.501**	**$ 1.428.000**	**$ -**	**$ 1.428.000**	**$ -**	**$ 482.611**	**$ 1.447.833**
105	**Terminal** Terminal doble de pin hueco, aislada 18 AWG Terminal para empalme para cable 18AWG. Longitud del pin: 10mm Material de contacto: Cobre Material del aislante: Nylon Color: rojo.	**2**	**$ 459**	**$ 443**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 226**	**$ 452**
106	**Terminal** Terminal doble de pin hueco, aislada 18 AWG Terminal para empalme para cable 18AWG. Longitud del pin: 10mm Material de contacto: Cobre Material del aislante: Nylon Color: Azul	**200**	**$ 42.602**	**$ 40.698**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 208**	**$ 41.600**

107	**Terminal** Terminal doble de pin hueco, aislada 18 AWG Terminal para empalme para cable 18AWG. Longitud del pin: 10mm Material de contacto: Cobre Material del aislante: Nylon Color: rojo, MACHO	**2**	**$ 459**	**$ 443**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 226**	**$ 452**
108	**Transmisor** TRANSMISOR INALAMBRICO, para redes , Nanostation Loco M5 13dbi 802.11 , A/n 5,8ghz 10/100 Ethernet Port, Atheros MIPS 74Kc, 560 MHz.	**5**	**$ 3.296.133**	**$ 3.164.287**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 646.042**	**$ 3.230.210**
109	**Valvula Selenoide de Media Pulgada** Puede ser implementada para el control de flujo de líquido. De tipo normalmente cerrada y con un voltaje de funcionamiento de 12V.	**2**	**$ 123.958**	**$ 119.000**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 60.739**	**$ 121.478**
110	**Velcro nylon reutilizable - Cinta organizador de cables** Velcro, Rollo de 5 metros, ancho 1 cm, largo 1 metro., Velcro nylon reutilizable - Cinta organizador de cables, rollo 5 metros, ancho 1 cm, color negro.	**4**	**$ -**	**$ -**	**$ 109.200**	**$ 95.200**	**$ 100.000**	**$ 25.367**	**$ 101.468**
GRAN TOTAL IVA INCLUIDO:									**$ 107.965.304**

El comité técnico, al observar que los valores exceden el presupuesto establecido, procede a reducir los ítems de la siguiente manera:

- El ítem 5 ha sido reducido de 2 a 1, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 7 ha sido reducido de 14 a 13, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Articulación.
- El ítem 10 ha sido reducido de 2 a 1, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Articulación.
- El ítem 14 ha sido reducido de 3 a 2, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 15 ha sido reducido de 3 a 2, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 16 ha sido reducido de 3 a 2, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 17 ha sido reducido de 13 a 5, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Articulación.

- El ítem 22 ha sido reducido de 10 a 9, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 22 ha sido reducido de 10 a 9, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 23 ha sido reducido de 10 a 9, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 24 ha sido reducido de 10 a 9, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 33 ha sido reducido de 10 a 4, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 43 ha sido reducido de 3 a 2, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 50 ha sido reducido de 59 a 52, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Articulación.
- El ítem 54 ha sido reducido de 20 a 10, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 56 ha sido reducido de 20 a 14, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.
- El ítem 58 ha sido reducido de 8 a 7, eliminando el elemento correspondiente al rubro de Tecnoparque.

Realizado los anteriores ajustes el cuadro consolidado queda de la siguiente forma:

Proceso: Gestión Contractual	C.I. GLOBAL SCIENTIFIC S.A.S MARIO HERNANDEZ NIT 830.067.880-4	CTL COMPANY HELEN MORENO U. NIT. 900.026.709-0	EAC SOLUCIONES INFORMATICAS EYDER ARIZA CALDERON NIT. 900.026.709-0 IVA RÉGIMEN SIMPLE TRIBUTACION	COMPUCENTER CENTRO DE SEVICIOS TECNOLOGICOS JHONATAN MARTINEZ NIT. 900.026.709-0 IVA RÉGIMEN SIMPLIFICADO	INTEGRALES ARLOZ JENIFER CAROLINA LOZADA CLAROS 36,295,284	PROMEDIO VALOR TOTAL Y UNITARIO IVA INCLUIDO.

ITEM	DESCRIPCION	CODIGO UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	**Resina de impresión 3D Aqua white 8k** Viscosidad: 280-380 cps, Botella, Caja, Densidad: 1,1 g/cm3, Resina de impresión 3D Aqua white 8k, Peso: 1kg por botella Densidad: 1,1 g/cm3 Viscosidad: 280-380 cps Dureza de la superficie: 85 Shore D UTS: 47 MPa Módulo de tracción: 2256 MPa Alargamiento a la rotura, EAB: 23 % Resistencia a la flexión: 54 MPa Módulo de flexión: 1551 MPa Resistencia al impacto con muescas Izod: 9,63 J/m HDT @0.45MPa: 77 °C	**11121502**	**GAR**	**1**	**$ 449.405**	**$ 449.405**	**$ 431.429**	**$ 431.429**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 440.417**	**$ 440.417**
2	**Adaptador de corriente.** Adaptador, de corriente 12V-1A, corriente 12V-1A, corriente 12V-1A	**26111722**	**UN**	**5**		**$ -**		**$ -**	**$ 14.625**	**$ 73.125**	**$ 14.250**	**$ 71.250**	**$ 14.000**	**$ 70.000**	**$ 14.292**	**$ 71.460**
3	**adaptador de red** Adaptador USB WiFi 6, para PC de	**43211617**	**UN**	**9**		**$ -**		**$ -**	**$ 273.000**	**$ 2.457.000**	**$ 238.000**	**$ 2.142.000**	**$ 252.000**	**$ 2.268.000**	**$ 254.333**	**$ 2.288.997**

	escritorio, Adaptador de red inalámbrico con 2.4GHz, 5GHz, antena de doble ban.da 5dBi de alta ganancia, WPA3, compatible con Windows 11/10														
4	**Alambre** #12, AWG 7 hilos, certificado THHN/THWN., Color Negro, Rollo cantidad: Rollo x 100 Metros.	**26121641**	**UN**	**5**	**$ 321.429**	**$ 1.607.143**	**$ 308.572**	**$ 1.542.859**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 315.000**	**$ 1.575.000**
5	**Antena integrada CPE de 11 dBi en 2.4 GHz** Plastico, Unidad, Caja, Dimensiones: 161 x 31 x 80 mm (6,31 x 1,22 x 3,15") Fuente de alimentación (PoE): 24 V, 0,5 A Método de potencia: PoE Pasivo (Pares 4, 5+; 7, 8 Retorno) Ganancia: 8,5 dBi Especificaciones del procesador: Ateros MIPS 24Kc, 400 MHz Frecuencia: 2,4 GHz máx. VSWR: 1,4:1 Polarización: Doble lineal Montaje: Montaje en poste (kit incluido) Humedad de funcionamiento: 5 a 95% sin condensación	**43223107**	**UN**	**1**	**$ 755.952**	**$ 755.952**	**$ 725.714**	**$ 725.714**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 740.833**	**$ 740.833**

	, Antena integrada CPE de Ubiquiti NanoStation M2 de 11 dBi en 2.4 GHz Dimensiones: 161 x 31 x 80 mm (6,31 x 1,22 x 3,15") Fuente de alimentación (PoE): 24 V, 0,5 A Método de potencia: PoE Pasivo (Pares 4, 5+; 7, 8 Retorno) Ganancia: 8,5 dBi Especificaciones del procesador: Ateros MIPS 24Kc, 400 MHz Frecuencia: 2,4 GHz máx. VSWR: 1,4:1 Polarización: Doble lineal Montaje: Montaje en poste (kit incluido) Humedad de funcionamiento: 5 a 95% sin condensación															
6	**Antena omnidireccional para gateways LoRaWAN** Plastico, Unidad, Caja, La antena 868_Omni_antenna de MikroTik es una antena omnidireccional diseñada para Gateways LoRaWAN. Con una ganancia de 6.5 dBi, ofrece una amplia cobertura.	**43221706**	**UN**	**1**	**$ 379.465**	**$ 379.465**	**$ 364.285**	**$ 364.285**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 371.875**	**$ 371.875**

	Equipada con un conector SMA, garantiza una conexión sólida. Incluye cable SMA y herrajes para montaje en tubo, lo que facilita la instalación. Una opción técnica completa para mejorar la conectividad en redes LoRaWAN., La antena 868_Omni_antenna de MikroTik es una antena omnidireccional diseñada para Gateways LoRaWAN. Con una ganancia de 6.5 dBi, ofrece una amplia cobertura. Equipada con un conector SMA, garantiza una conexión sólida. Incluye cable SMA y herrajes para montaje en tubo, lo que facilita la instalación. Una opción técnica completa para mejorar la conectividad en redes LoRaWAN.															

	7	**Arduino NANO ESP32** PCB, Unidad, Caja, NANO 33 IOT, Microprocesador Xtensa® de doble núcleo de 32 bits LX7 con una frecuencia de hasta 240 MHz, 384 kB de ROM, 512 kB de SRAM y 16 kB de SRAM en el RTC (modo de bajo consumo). Controlador DMA, voltaje de operación de 3.3 V, suministro de 5 V a través del conector USB-C®, rango de VIN de 6 a 21 V. Conectividad Wi-Fi® Bluetooth® LE con antena incorporada, transmisor/receptor de 2.4 GHz con velocidad de hasta 150 Mbps. Pines: 14 digitales (21 incluyendo analógicos), 8 analógicos (disponibles en modo RTC). Puertos de comunicación: SPI (D11, D12, D13), I2C (A4/A5), UART (D0/D1). Puertos de comunicación adicionales: SPI, I2C, I2S, UART, CAN (TWAI®).	**32101620**	**UN**	**13**	**$ 180.060**	**$ 2.340.781**	**$ 172.857**	**$ 2.247.141**	**$ 171.600**	**$ 2.402.400**		**$ -**		**$ -**	**$ 174.839**	**$ 2.272.907**

	Consumo de energía bajo: 7 µA en modo de suspensión profunda, 240 µA en modo de suspensión ligera. Memoria RTC, coprocesador de baja potencia (ULP), Unidad de Gestión de Energía (PMU) y ADC en modo RTC.															
8	**baquela** Bsquela, Universal, Baquela, Universal.	**3210 1509**	**UN**	**5**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 27.710**	**$ 138.550**	**$ 29.000**	**$ 145.000**	**$ 28.355**	**$ 141.775**
9	**Batería** Recargable de 9V Ni-MH, 250 mAh + Cargador para dos baterías de 9V BST - C818, Enchufe plegable y portátil., Uso Universal: 100-240V AC.	**2611 1701**	**UN**	**1**		**$ -**		**$ -**	**$ 119.360**	**$ 119.360**		**$ -**	**$ 110.000**	**$ 110.000**	**$ 114.680**	**$ 114.680**
10	**BATERIA** Batería, Sellada, 12v 9ah , Recargable	**2611 1701**	**UN**	**1**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 117.300**	**$ 117.300**	**$ 124.000**	**$ 248.000**	**$ 120.650**	**$ 120.650**
11	**Batería Recargable** 1.2V mínimo 700 mah. Tipo AAA. Presentación	**2611 1701**	**UN**	**8**	**$ 53.869**	**$ 430.951**	**$ 51.714**	**$ 413.711**		**$ -**	**$ 56.100**	**$ 448.800**		**$ -**	**$ 53.894**	**$ 431.152**

	x 4 unidades. Incluye cargador															
12	**Batería, Recargable, AA** X 4 , 3600mAh con Cargador Tiempos de Carga en un lapso entre 5 horas a 7 horas. Cuenta con indicador de carga a través de una pantalla LED de alta visibilidad. Cuenta con temporizador automático de seguridad para que el cargador no esté activo durante períodos de tiempo prolongados., Seguridad de apagado	**26111701**	**UN**	**8**		**$ -**		**$ -**	**$ 85.800**	**$ 686.400**	**$ 74.800**	**$ 598.400**	**$ 79.000**	**$ 632.000**	**$ 79.867**	**$ 638.936**
13	**Boquillas Desechables - Paquete de 25** Plastico, Unidad, Caja, Boquillas Desechables - Paquete de 25. Material: polipropileno Diámetro externo: 0,42 mm (0,016 pulgadas) Diámetro interno: 0,23 mm (0,009 pulgadas), Boquillas Desechables - Paquete de 25. Material: polipropileno Diámetro externo: 0,42 mm (0,016 pulgadas) Diámetro	**40141731**	**UN**	**3**	**$ 242.560**	**$ 727.680**	**$ 232.857**	**$ 698.570**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 237.708**	**$ 713.124**

	interno: 0,23 mm (0,009 pulgadas)															
14	**Boquillas Subrex de 100 µm - Paquete de 4** Metálico, Unidad, Caja, Diámetro interno de 0.100 mm (4 mil)., Diámetro interno de 0.100 mm (4 mil).	**4014 1731**	**UN**	**2**		**$ -**		**$ -**	**$ 544.000**	**$ 1.632.000**		**$ -**	**$ 576.000**	**$ 1.728.000**	**$ 560.000**	**$ 1.120.000**
15	**Boquillas Subrex de 150 µm - Paquete de 4** Metálico, Unidad, Caja, Boquillas Subrex de 150 µm - Paquete de 4. diámetro interno de 0.150 mm (4 mil)., Boquillas Subrex de 150 µm - Paquete de 4. diámetro interno de 0.150 mm (4 mil).	**4014 1731**	**UN**	**2**		**$ -**		**$ -**	**$ 544.000**	**$ 1.632.000**		**$ -**	**$ 576.000**	**$ 1.728.000**	**$ 560.000**	**$ 1.120.000**
16	**Boquillas Subrex de 225 µm - Paquete de 4** Boquilla, Unidad, Caja, Boquillas Subrex de 225 µm - Paquete de 4. diámetro interno de	**4014 1731**	**UN**	**2**		**$ -**		**$ -**	**$ 476.000**	**$ 1.428.000**		**$ -**	**$ 504.000**	**$ 1.512.000**	**$ 490.000**	**$ 980.000**

	0.225 mm (4 mil)., Boquillas Subrex de 225 µm - Paquete de 4. diámetro interno de 0.225 mm (4 mil).															
17	**BROCHA** PLANA DE 1", fabricada el poliéster, , madera , y acero.	**31211904**	**UN**	**5**		**$ -**		**$ -**	**$ 11.700**	**$ 152.100**		**$ -**	**$ 11.000**	**$ 143.000**	**$ 11.350**	**$ 56.750**
18	**Cable** Para motor paso a paso, Nema17, longitud 1m, 5 pines, 4 hilos.	**26101202**	**UN**	**190**	**$ 11.905**	**$ 2.261.904**	**$ 11.429**	**$ 2.171.464**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 11.667**	**$ 2.216.730**
19	**CABLE** Extensión Toma Corriente de 6 Puertos con Polo Tierra de 5 Metros con capacidad de 125v, Corriente de 6 Puertos, con Polo Tierra de , 5 Metros con capacidad de 125v	**39121440**	**UN**	**3**	**$ 40.179**	**$ 120.537**	**$ 38.571**	**$ 115.714**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 39.375**	**$ 118.125**
20	**Cable banana**-banana, diámetro de 4mm, color azul, 1m, 15A, calibre 14. Tipo: Banana-Banana. Corriente: 15A. Diámetro: 4mm Color: azul. Calibre: 14. Longitud: 1m	**60106402**	**UN**	**2**	**$ 21.577**	**$ 43.154**	**$ 20.714**	**$ 41.429**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 21.146**	**$ 42.292**

21	**Cable Fibra** Óptica, Drop 1 Hilo Con Mensajero -, 1 Kilometro, monomodo, , unidad de venta bobina, largo 1000 cm, ambiente interior/exterior, incluye contactores, conectores de entrada SC, contactores de salida SC.	**26121607**	**UN**	**2**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 729.300**	**$ 1.458.600**	**$ 772.000**	**$ 1.544.000**	**$ 750.650**	**$ 1.501.300**
22	**Cable Hdmi 4k x 10 mtr** Encauchetado 10 Metros Version 2.0 Puro Cobre 100%, Resolucion 4K Hasta 2160p 30Hz.Compatible con: 3D | HD 2K @ 1080p | QHD @ 1440p | UHD 4k @ 2160p (hasta 30Hz sobre HDMI 2.0)., Encauchetado 10 Metros con: 3D | HD 2K @ 1080p | QHD @ 1440p | UHD 4k @ 2160p (hasta 30Hz sobre HDMI 2.0)., Version 2.0 Puro Cobre 100% ,, Resolucion 4K Hasta 2160p 30Hz.Compatible.	**43223303**	**UN**	**9**	**$ 127.976**	**$ 1.151.786**	**$ 122.857**	**$ 1.105.711**		**$ -**		**$ -**	**$ 90.000**	**$ 900.000**	**$ 113.611**	**$ 1.022.499**
23	**Cable USB 2.0 compatible de Apple** Plástico, Cable Apple Lightning a USB-A, Caja, n/a, Cable USB 2.0	**43211617**	**UN**	**9**	**$ 141.610**	**$ 1.274.490**	**$ 166.800**	**$ 1.501.200**	**$ 202.800**	**$ 1.825.200**		**$ -**		**$ -**	**$ 170.403**	**$ 1.533.627**

	compatible de Apple, blanco con entrada USB y salida Lightnin, largo 1 metro.															
24	**Cable USB tipo C negro 3A para carga rápida con suiche** Plastico, Unidad, Cable USB con conector tipo C de carga rápida, Cable USB tipo C negro 3A para carga rapida con suiche, Cable USB tipo C negro 3A para carga rapida con suiche, Cable USB con conector tipo C de carga rápida. Con switch Características: Corriente: 3A Tipo C macho Longitud: 100cm Color negro	**26121621**	**UN**	**9**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 27.200**	**$ 244.800**	**$ 29.000**	**$ 290.000**	**$ 28.100**	**$ 252.900**
25	**Cable UTP CAT 6A Caja x 305 Mt** Cable de cobre UTP de 4 pares, bajo emisión de halógeno cero (LSZH). Los conductores de cobre son de 26 AWG con aislamiento de HDPE. Los conductores se retuercen por pares, separados por un divisor de par	**43223303**	**ROL**	**2**		**$ -**		**$ -**	**$ 930.000**	**$ 1.860.000**	**$ 1.054.000**	**$ 2.108.000**		**$ -**	**$ 992.000**	**$ 1.984.000**

	integrado, rodeado por una cinta de matriz pendiente de patente y protegido por una chaqueta de PVC ignífugo LSZH. (100 % Cobre)															
26	**Cargador Balanceador Baterías Imax B6ac V2 Skyrc Original** Plástico, Unidad, Caja, SKYRC B6AC V2 es una estación de carga/descarga con control de microprocesador de alto rendimiento con administración de batería adecuada para usar con todos los tipos de batería actuales: LiPo, LiHV, Li-ion, LiFe, NiMh, NiCd y plomo-ácido. Cuenta con una corriente de carga máxima de 6 A y potencia de carga máxima de 50 W. Pantalla LCD con toda la información de carga y especificaciones de batería Potencia max de carga: 50W	**26111704**	**UN**	**1**	**$ 563.946**	**$ 563.946**	**$ 541.429**	**$ 541.429**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 552.687**	**$ 552.687**

	Potencia max de descarga: 5W Rango de corriente de carga: 0.1 - 6.0 A Rango de corriente de descarga: 0.1 - 2.0 A Número de celdas para baterías NiCd/NiMh: 1 a 15 celdas Número de celdas para baterías Li-ion / Li-Fe / Li-Po / Li-HV: 1 a 6 celdas Voltaje para baterías Pb: 2 -20v Peso: 632g Dimensiones: 135X144X36 mm, SKYRC B6AC V2 es una estación de carga/descarga con control de microprocesador de alto rendimiento con administración de batería adecuada para usar con todos los tipos de batería actuales: LiPo, LiHV, Li-ion, LiFe, NiMh, NiCd y plomo-ácido. Cuenta con una corriente de carga máxima de 6 A y potencia de carga máxima de 50 W. Pantalla LCD con toda la información de carga y especificaciones de batería															

	Potencia max de carga: 50W Potencia max de descarga: 5W Rango de corriente de carga: 0.1 - 6.0 A Rango de corriente de descarga: 0.1 - 2.0 A Número de celdas para baterías NiCd/NiMh: 1 a 15 celdas Número de celdas para baterías Li-ion / Li-Fe / Li-Po / Li-HV: 1 a 6 celdas Voltaje para baterías Pb: 2 -20v Peso: 632g Dimensiones: 135X144X36 mm															
27	**Cargador de Batería AA** Cargador, de batería, recargable AA.	**26111722**	**UN**	**1**		**$ -**		**$ -**	**$ 97.500**	**$ 97.500**		**$ -**	**$ 90.000**	**$ 90.000**	**$ 93.750**	**$ 93.750**
28	**Cargador universal** Para pilas AA, AAA, D, C, , Carga de 1 a 4 baterías, portatil, adicionalmente suministrar ficha técnica.	**26111704**	**UN**	**2**	**$ 89.286**	**$ 178.571**	**$ 85.715**	**$ 171.429**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 87.500**	**$ 175.000**

	29	**Cartucho conductor 3 Ink - 2mL** Cartucho de Tinta conductiva, Cartucho, Caja, Resistencia superficial (espesor de película de 15 µm) 2.4 mΩ/cuadrado Resistividad 1.27 × 10−4 Ω.m Grosor de película curada típico: 15 µm Adhesión (prueba de cinta de tramacruzada) Densidad 3.72 g/mL. Solvente de limpieza: Alcohol Isopropílico (99%), Dispersión de trazas después de la impresión < 20%. Diámetro de boquilla recomendado 150-250 µm. Ancho de línea típico 6-10 mil (150-250 µm). *Altura de impresión típica 100 µm. *Velocidad de avance típica 300-500 mm/min. *Elevación típica 0.35 mm. (*Valores típicos)., Resistencia superficial (espesor de película de 15 µm) 2.4 mΩ/cuadrado Resistividad	**44103105**	**UN**	**3**	**$ 708.333**	**$ 2.125.000**	**$ 680.001**	**$ 2.040.002**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 694.167**	**$ 2.082.501**

	1.27 × 10−4 Ω.m Grosor de película curada típico: 15 µm Adhesión (prueba de cinta de trama cruzada) Densidad 3.72 g/mL. Solvente de limpieza: Alcohol Isopropílico (99%), Dispersión de trazas después de la impresión < 20%. Diámetro de boquilla recomendado 150-250 µm. Ancho de línea típico 6-10 mil (150-250 µm). *Altura de impresión típica 100 µm. *Velocidad de avance típica 300-500 mm/min. *Elevación típica 0.35 mm. (*Valores típicos).															
30	**CAUTIN** Cautín, 60 watts, , Voltaje de alimentación, 110vac. Con base., 110vac. Con base.	**23271806**	**UN**	**2**	**$ 44.494**	**$ 88.988**	**$ 42.714**	**$ 85.428**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 43.604**	**$ 87.208**
31	**CompactFlash Card** Tarjeta de memoria industrial CF, de alta velocidad, tarjetas compactas de 64 MB, Portatil	**43201817**	**UN**	**4**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 68.000**	**$ 272.000**	**$ 72.000**	**$ 288.000**	**$ 70.000**	**$ 280.000**

32	**Conector fibra** Conectores de fibra optica sc apc , incluyendo mecanismo de guía de fibra, , núcleo de cerámica, baja perdida de inserción , <0.3dB, perdida de retorno >50dB. El paquete incluye 10 conectores rápidos de cable de fibra SC APC. Fácil de instalar, incluyendo mecanismo de guía de fibra, más conveniente para llevar fibra. Núcleo de cerámica usado, baja pérdida de inserción, pérdida de inserción: <0.3dB; Pérdida de retorno: >50dB.	**43223310**	**UN**	**10**		**$ -**		**$ -**	**$ 58.500**	**$ 585.000**	**$ 51.000**	**$ 510.000**	**$ 54.000**	**$ 540.000**	**$ 54.500**	**$ 545.000**
33	**Conector hembra DC5.5 x 2.1mm a USB tipo C** Conector Hembra DC, Unidad, Caja, Conector hembra DC5.5 x 2.1mm a USB tipo C, Conector hembra DC5.5 x 2.1mm a USB tipo C, Cable adaptador con conectores DC hembra y USB tipo C. Trabaja como	**26121621**	**UN**	**4**	**$ 17.857**	**$ 71.429**	**$ 17.143**	**$ 68.573**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 17.500**	**$ 70.000**

	un adaptador de alimentación DC a USB para dispositivos electrónicos con terminal de carga USB tipo C.															
34	**Conmutadores Controles y Relés y Accesorios** Conmutadores. Modulo relé de 2 canales a 5VDC - modulo, relé, de 2 canales a 5VDC.		**UN**	**22**	**$ 14.538**	**$ 319.841**	**$ 13.958**	**$ 307.065**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 14.248**	**$ 313.456**
35	**Controlador de temperatura y humedad, termohigrometro 110-220V** Controlador de temperatura y humedad, termohigrometro 110-220V, Unidad, Caja, Voltaje dealimentación: 110 ~ 220VAC, 50/60Hz Rango de temperatura de Control: -50-90 °C temperatura (ajustable) Control de diferencia de temperatura: 0,3-10 °C temperatura (ajustable) Resolución: Temperatura de 0,1 °C Precisión: ± 1 °C temperatura (-50 - 70 °C aislamiento)	**41112203**	**UN**	**4**	**$ 183.036**	**$ 732.145**	**$ 175.714**	**$ 702.857**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 179.375**	**$ 717.500**

		Sensor: sensor NTC Retraso de error del Sensor: 2 minutos Capacidad de contacto del relé (calentamiento): 10A (máximo) 250 V Capacidad de contacto del relé (refrigeración): 10 A (máx.) 250 V Tiempo de protección del retraso del compresor: 1 ~ 10 minutos (ajustable) Temperatura de funcionamiento: 0 - 60 °C temperatura Humedad Relativa de funcionamiento: 20 ~ 85% (sin condensación) Salida de alarma: zumbador Consumo de energía: Longitud del Cable: 1 metro Tamaño del producto: aprox. 84x69x34mm, Controlador de temperatura y humedad, termohigrometro 110-220V Controlador digital de temperatura con dos reles de salida y display, rango de control de -50 a 90 C, voltaje de																

		funcionamiento 110 a 220VAC. Características: Voltaje de alimentación: 110 ~ 220VAC, 50/60Hz Rango de temperatura de Control: -50 - 90 °C temperatura (ajustable) Control de diferencia de temperatura: 0,3-10 °C temperatura (ajustable) Resolución: Temperatura de 0,1 °C Precisión: ± 1 °C temperatura (-50 - 70 °C aislamiento) Sensor: sensor NTC Retraso de error del Sensor: 2 minutos Capacidad de contacto del relé (calentamiento): 10A (máximo) 250 V Capacidad de contacto del relé (refrigeración): 10 A (máx.) 250 V Tiempo de protección del retraso del compresor: 1 ~ 10 minutos (ajustable) Temperatura de funcionamiento: 0 - 60 °C temperatura Humedad Relativa de funcionamiento: 20 ~ 85% (sin condensación																

	) Salida de alarma: zumbador Consumo de energía: Longitud del Cable: 1 metro Tamaño del producto: aprox. 84x69x34mm															
36	**Desoldador o extractor soldadura** Desoldador en cuerpo plástico para retirar soldadura de elementos SMD y DIP. Pistón con sellos de aceite dobles: sin garantía de fugas de aire. El mango suave ofrece un agarre cómodo y una función antideslizante. Resorte antioxidante. Punta incorporada para un fácil reemplazo. Eliminación rápida y fácil de residuos de soldadura Longitud: 320mm. Longitud de almacenamiento: 159mm. Diámetro del cuerpo: 29mm.	**60106402**	**UN**	**5**		**$ -**		**$ -**	**$ 48.750**	**$ 243.750**	**$ 42.500**	**$ 212.500**	**$ 45.000**	**$ 225.000**	**$ 45.417**	**$ 227.085**
37	**Disco SSD adaptable SATA** metalico, Unidad, Caja, Disco SSD adaptable SATA, compatible para iMac, capacidad 1 TB, Disco SSD	**43201803**	**UN**	**3**		**$ -**		**$ -**	**$ 476.000**	**$ 1.428.000**	**$ 476.000**	**$ 1.428.000**	**$ 504.000**	**$ 1.512.000**	**$ 485.333**	**$ 1.455.999**

	adaptable SATA, compatible para iMac, capacidad 1 TB, interfaz SATA III a 6Gb/s, Lectura secuencial de hasta 545 (MB/s), Escritura secuencial de hasta 465 (MB/s), Dimensión: 7,00 mm x 69,85 mm x 100,50 mm.															
38	**Disco SSD portable** Disco SSD portable, Unidad, Caja, Capacidad 1 TB, color negro, resistente a golpes, factor de forma M.2 2280, Interfaz de conexión: USB 3.2 Gen 2, Peso preferible de 40 g, Transferencia de datos: 520 MB/s lectura, Disco SSD portable, Capacidad 1 TB, color negro, resistente a golpes, factor de forma M.2 2280, Interfaz de conexión: USB 3.2 Gen 2, Peso preferible de 40 g, Transferencia de datos: 520 MB/s lectura,	**43201803**	**UN**	**2**		**$ -**		**$ -**	**$ 544.000**	**$ 1.088.000**	**$ 544.000**	**$ 1.088.000**	**$ 576.000**	**$ 1.152.000**	**$ 554.667**	**$ 1.109.334**
39	**ELECTRO** Electrobomba, VOLTAJE: 110-220, voltios	**20141501**	**UN**	**2**	**$ 617.560**	**$ 1.235.120**	**$ 592.857**	**$ 1.185.714**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 605.208**	**$ 1.210.416**

	MOTOR: electrico - monofasica 3.500 rpm POTENCIA: 1 HP H. MAX: 55 mts CAUDAL: 10 GPM SUCCIÓN: 1" DESCARGA 1"															
40	**Enrutador** Enrutador AXE5400 Tri-Band WiFi 6E Internet inalámbrico, Gigabit, enrutador AX para juegos, , enrutador VPN, OneMesh, WPA3, AXE5400 Tri-Band Wi-Fi , ofrece velocidades de Wi-Fi de hasta 5400 Mbps, Equipado con una CPU Quad-Core de 1.7 GHz, SuperSpeed USB 3.0, velocidades de transferencia hasta 10 veces más rápidas que USB 2.0, Wi-Fi 6E Liberado – La nueva banda de 6 GHz ofrece más ancho de banda, velocidades más rápidas y latencia cercana a cero, HomeShield – Personaliza tu red doméstica con seguridad y control mejorados,	**43222609**	**UN**	**3**		**$ -**		**$ -**	**$ 1.170.000**	**$ 3.510.000**	**$ 1.140.000**	**$ 3.420.000**	**$ 1.080.000**	**$ 3.240.000**	**$ 1.130.000**	**$ 3.390.000**

	OneMesh, Conecta Más Dispositivos, La tecnología OFDMA aumenta la capacidad hasta 4 veces para permitir la transmisión simultánea a más dispositivos.															
41	**Estación meteorológica** Piezas de repuesto, para estación meteorológica, medidor de lluvia, , para medir el volumen de la lluvia, MS-WH-SP-RG	**41114411**	**UN**	**3**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 170.000**	**$ 510.000**	**$ 180.000**	**$ 540.000**	**$ 175.000**	**$ 525.000**
42	**etiqueta de transferencia** ETIQUETA DE TRANSFERENCIA, TÉRMICA (USA CINTA O RIBBON), 32mm X 15mm BLANCA, 7.000,	**55121503**	**UN**	**1**	**$ 54.896**	**$ 54.896**	**$ 52.700**	**$ 52.700**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 53.798**	**$ 53.798**
43	**Extruder HT** Plastico, Unidad, Caja, velocidad de impresión: 200mm/s, Diametro del filamento: 1.75mm, Temperatura de impresión: 320°C, Soporte para filamentos: PC / PA / PP / PETG / ASA / ABS / PLA / PC-ABS / PAHT, Extruder HT velocidad de impresión: 200mm/s, Diametro del filamento: 1.75mm, Temperatura	**23153101**	**UN**	**2**		**$ -**	**$ 5.864.999**	**$ 11.729.999**		**$ -**	**$ 5.779.200**	**$ 11.558.400**		**$ -**	**$ 5.822.100**	**$ 11.644.200**

	de impresión: 320°C, Soporte para filamentos: PC / PA / PP / PETG / ASA / ABS / PLA / PC-ABS / PAHT															
44	**Fuente de poder** Fuente de poder 12V 10A Fuente metálica Voltaje de salida 12v , Tensión 110v 220v Potencia 120w , Temperatura de operación 20-40 Dimensiones 20 cm x 10 x 4,5 cm	**39121635**	**UN**	**3**	**$ 74.405**	**$ 223.214**	**$ 71.429**	**$ 214.286**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 72.917**	**$ 218.751**
45	**Funda estuche** Lacdo Funda rígida, de transporte para, SanDisk Extreme Pro / SanDisk Extreme SSD externo portátil de 500 GB 1 TB 2 TB 4 TB USB-C unidad de estado sólido EVA a prueba de golpes, bolsa de viaje , protectora de almacenamiento.,	**43201414**	**UN**	**3**		**$ -**		**$ -**	**$ 87.750**	**$ 263.250**		**$ -**	**$ 81.000**	**$ 243.000**	**$ 84.375**	**$ 253.125**

46	**Gateway LoRaWAN MikroTik KNOT LR9 kit** Plastico, Unidad, Caja, Interfaz Inalámbrica WiFi4 MIMO 2x2: Proporciona conectividad inalámbrica de alto rendimiento. Ganancia de la Antena WiFi 1.5dBi: Mejora la calidad de la señal inalámbrica. Puerto USB microUSB tipo AB: Permite la conexión de dispositivos externos. Puerto de Consola RS485: Facilita la comunicación con otros dispositivos. 1 Ranura MiniPCIe: Ofrece flexibilidad para expandir las capacidades del dispositivo. Ranura Nano SIM Compatible con CAT-M: Permite el uso de tarjetas SIM compatibles con la tecnología CAT-M para optimizar los costos de conectividad con operadores celulares., solución de conectividad	**43222640**	**UN**	**1**	**$ 1.614.584**	**$ 1.614.584**	**$ 1.550.000**	**$ 1.550.000**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 1.582.292**	**$ 1.582.292**

		avanzada con las siguientes características técnicas: Interfaz Inalámbrica WiFi4 MIMO 2x2: Proporciona conectividad inalámbrica de alto rendimiento. Ganancia de la Antena WiFi 1.5dBi: Mejora la calidad de la señal inalámbrica. Puerto USB microUSB tipo AB: Permite la conexión de dispositivos externos. Puerto de Consola RS485: Facilita la comunicación con otros dispositivos. 1 Ranura MiniPCIe: Ofrece flexibilidad para expandir las capacidades del dispositivo. Ranura Nano SIM Compatible con CAT-M: Permite el uso de tarjetas SIM compatibles con la tecnología CAT-M para optimizar los costos de conectividad con operadores celulares.															

47	**Hub adaptador Usb tipo C** 6 en 1 para Mac Macbook Windows, , 6 en 1 1. HDMI Resolución máxima 4K, , 1080P, 720P, etc. 2. , Entrada USB-C PD: Solo carga. Input max 65W 3. USB 3.0: velocidad de 5 Gbps 4. USB 2.0, permite que puedan usarse al mismo ambos USB 5. Tarjeta SD 6. Tarjeta TF.	**45111823**	**UN**	**7**	**$ 104.167**	**$ 729.167**	**$ 100.000**	**$ 700.003**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 102.084**	**$ 714.588**
48	**I2C 4-20mA DAC Module (Arduino Compatible)** PCB, Unidad, Caja, Tipo de chip: GP8302 Rango de señal de entrada: 12 bits, 0x000-0xFFF (0-25 mA) Nivel alto de señal I2C de entrada: 2.7V-5V Fuente de alimentación: 18V-24V (24V recomendado) Precisión: 0.5% antes de la calibración, 0.2% después de la calibración Consumo de energía: ＜5 mA Tiempo de inicio: ＜2 ms Temperatura de operación: -40°C a 125°C Resistencia	**43201833**	**UN**	**2**	**$ 74.405**	**$ 148.810**	**$ 71.429**	**$ 142.857**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 72.917**	**$ 145.834**

		de carga: Capacidad máxima de carga de 450Ω para una fuente de alimentación de 18V, máxima de 750Ω para 24V Corriente de salida: 0-25 mA Dirección I2C: 0x58, Tipo de chip: GP8302 Rango de señal de entrada: 12 bits, 0x000-0xFFF (0-25 mA) Nivel alto de señal I2C de entrada: 2.7V-5V Fuente de alimentación: 18V-24V (24V recomendado) Precisión: 0.5% antes de la calibración, 0.2% después de la calibración Consumo de energía: ＜5 mA Tiempo de inicio: ＜2 ms Temperatura de operación: -40°C a 125°C Resistencia de carga: Capacidad máxima de carga de 450Ω para una fuente de alimentación de 18V, máxima de 750Ω para 24V Corriente de salida: 0-25 mA Dirección I2C: 0x58															

49	**Interruptor Fotoeléctrico Sensor Infrarrojo E3f-20c1, 3 Mm** metálico, Unidad, Caja, Corriente de trabajo de 36 V: 100-200 mAh Frecuencia de trabajo: 50 Hz Distancia de inducción: 0,3 a 20 m Rangos de temperatura: -25 grados Celsius a 75 grados Celsius Longitud del cable: 1,5 m Tamaño del artículo: 12 * 12 * 58 mm/0,47 * 2,28 pulgadas Tamaño del paquete: 205 * 180 * 20 mm/8,07 * 7,09 * 0,79 pulgadas Peso del paquete: 100 g/3,53 onzas, Corriente de trabajo de 36 V: 100-200 mAh Frecuencia de trabajo: 50 Hz Distancia de inducción: 0,3 a 20 m Rangos de temperatura: -25 grados Celsius a 75 grados Celsius Longitud del cable: 1,5 m Tamaño del artículo: 12 * 12 * 58 mm/0,47 * 2,28 pulgadas Tamaño del	**4322 1811**	**UN**	**2**	**$ 91.072**	**$ 182.144**	**$ 87.428**	**$ 174.856**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 89.250**	**$ 178.500**

	paquete: 205 * 180 * 20 mm/8,07 * 7,09 * 0,79 pulgadas Peso del paquete: 100 g/3,53 onzas														
50	**Jack RJ45 Cat 5** Jack RJ45, Categoría 5, Paquete por 100 Unidades	**39121462**	**UN**	**52**	**$ 22.172**	**$ 1.152.948**	**$ 21.286**	**$ 1.106.848**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 21.729**	**$ 1.129.908**
51	**Kit de destornilladores de precisión** Plastico, Kit, Caja, Kit de destornilladores de precisión, electrico, con punta intercambiable, Kit de destornilladores de precisión, electrico, con punta intercambiable, Capacidad de la batería: 350 mAh <50 minutos Tipo de batería: batería de litio Factor de forma: 213*64*33mm Par eléctrico: 0,25-0,35 N.m Peso Neto del Destornillador: 54g Voltaje: 3,7 V CC Velocidad libre: 180r/min Torqye manual: 3N.m Peso neto: 256g,	**27111728**	**UN**	**5**	**$ 444.792**	**$ 2.223.961**	**$ 427.001**	**$ 2.135.003**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 435.896**	**$ 2.179.480**
52	**Lector de tarjeta USB** Usb-c/usb 3.0, Compactflash Sd Micro Sd Ms, portatil, adicionalmen	**43211614**	**UN**	**2**		**$ -**	**$ 164.143**	**$ 328.285**	**$ 148.200**	**$ 296.400**		**$ -**		**$ -**	**$ 156.171**	**$ 312.342**

	te suministrar ficha técnica															
53	**Lector Rfid Puerto Usb Em4100 Tk4100 125khz** Plastico, Unidad, Caja, Lector Rfid Puerto Usb Em4100 Tk4100 125khz, , Lector Rfid Puerto Usb Em4100 Tk4100 125khz, JT308 es un compacto, simple y rápido lector RFID de 125Khz con una interfaz USB. Lee el número de identificación de la tarjeta EM 4100 o de una tarjeta compatible. Después de detectar la tarjeta, el número de la tarjeta se envía directamente a través de la interfaz USB, al igual que el número de entrada del teclado USB.	**3210 1521**	**UN**	**2**	**$ 89.286**	**$ 178.571**	**$ 85.715**	**$ 171.429**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 87.500**	**$ 175.000**
54	**Lector Rfid Rdm6300 125khz** PCB, Unidad, Caja, Lector Rfid Rdm6300 125khz, Lector Rfid Rdm6300 125khz, Características Frecuencia: 125KHZ. Baud rate: 9600.	**3210 1539**	**UN**	**10**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 59.500**	**$ 595.000**	**$ 63.000**	**$ 1.260.000**	**$ 61.250**	**$ 612.500**

	Interfaz: TTL , RS232. Voltaje de trabajo: DC 5V+/-5. Corriente de consumo: 50mA. Distancia de lectura: 20a50mm. Tamaño de la antena: 46323mm. Tamaño del PCB: 38.5199mm.															
55	**Limpiador electronico** Limpiador Electronico, Limpia Contacto, Spray Hand Boss , 550 Ml 11 onzas peso	**47131813**	**UN**	**9**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 37.230**	**$ 335.070**	**$ 39.000**	**$ 351.000**	**$ 38.115**	**$ 343.035**
56	**Llavero de Proximidad Tag RFID 13.56 MHz** Plastico, Unidad, Caja, llavero de Proximidad Tag RFID 13.56 MHz, llavero de Proximidad Tag RFID 13.56 MHz totalmente compatible con el Modulo RFID RC522, algunos modelos de telefonos moviles y tablet con capacidad NFC Este tag en forma de llavero, contiene una antena que de forma pasiva lo alimenta cuando se acerca un lector/grabador NFC.	**32101530**	**UN**	**14**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 3.740**	**$ 52.360**	**$ 4.000**	**$ 80.000**	**$ 3.870**	**$ 54.180**

	Puede ser leido por lectores NFC. Al disponer de una memoria EEPROM interna de 1 KB, puedes escribir datos en él. El fabricante indica un ciclo de hasta 100.000 escrituras. También tiene un ID único de 4 bytes para identificar un tag de otro.															
57	**Memoria Micro SD Tipo MicroSDXC.** Capacidad: 64 Gb Línea Extreme Pro Velocidad de lectura: 200 MB/s. Velocidad de escritura 90 MB/s. Posee adaptador de memoria. Resolución máxima de video es 4K. Almacena diferentes tipos de datos. Clase de velocidad: 3. A prueba de agua.	**32101652**	**UN**	**5**	**$ 171.174**	**$ 855.872**	**$ 164.328**	**$ 821.641**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 167.751**	**$ 838.755**
58	**Memoria USB 64GB 3.2** Memoria USB 64GB - Rendimiento/ velocidad: Velocidad de lectura de hasta 150 MB/s, Compatibilidad: USB 3.2, Conector USB tipo-A, Cualquier color.	**43202005**	**UN**	**7**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 45.900**	**$ 321.300**	**$ 49.000**	**$ 392.000**	**$ 47.450**	**$ 332.150**

	Material: Metal															
59	**Modulo** Display OLED, 128x64 1.3", Tipo de Comunicación: I2C, Azul 4 Pines, Voltaje de Operación DC: 3V ~ 5V	**43211902**	**UN**	**5**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 45.900**	**$ 229.500**	**$ 49.000**	**$ 245.000**	**$ 47.450**	**$ 237.250**
60	**Modulo** Pantalla Display Grafica GLCD , 128x64 Azul con BackLight, Controlador compatible ST7920, Voltaje de Operación DC: 5V	**43211902**	**UN**	**1**	**$ 81.846**	**$ 81.846**	**$ 78.571**	**$ 78.571**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 80.208**	**$ 80.208**

61	**Módulo Convertidor De Señal Corriente** A VoltajePCB, Unidad, Caja, Tensión de alimentación 7 – 36V (si la salida es 10V, la tensión de alimentación debe ser superior a 12V) Después del encendido, el indicador D2 debe estar encendido, de otro modo comprobar la conexión de la línea. Cuando la entrada actual es el mínimo (4mA o 0mA), ajustar el potenciómetro “ZERO” para que la salida de salida sea el mínimo (0.0V u otra tensión) Cuando la entrada actual es máxima (20ma), ajustar el potenciómetro “SPAN” para que la salida de salida sea el máximo (3.3V o 5V o 10V, la salida puede ser tan baja como 2.5V cuando la entrada es 4-20ma) Según sus necesidades, puede seleccionar el rango adecuado de voltaje a	**39121008**	**UN**	**7**	**$ 37.010**	**$ 259.070**	**$ 35.530**	**$ 248.710**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 36.270**	**$ 253.890**

	través de la configuración de pines: Ajuste de Rango: 4-20mA: 1.0-2.5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 2.0-3.3V: J1 Pines 1,2 desconectados; Pines 3, 4 desconectados 3.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 4.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados 0-20mA: 1.0-3.3V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 2.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 3.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados, Módulo Convertidor De Señal Corriente A Voltaje 4-20ma A 0-3.3V 5V 10V Tensión de alimentación 7 – 36V (si la salida es 10V, la tensión de alimentación																

	debe ser superior a 12V) Después del encendido, el indicador D2 debe estar encendido, de otro modo comprobar la conexión de la línea. Cuando la entrada actual es el mínimo (4mA o 0mA), ajustar el potenciómetro “ZERO” para que la salida de salida sea el mínimo (0.0V u otra tensión) Cuando la entrada actual es máxima (20ma), ajustar el potenciómetro “SPAN” para que la salida de salida sea el máximo (3.3V o 5V o 10V, la salida puede ser tan baja como 2.5V cuando la entrada es 4-20ma) Según sus necesidades, puede seleccionar el rango adecuado de voltaje a través de la configuración de pines: Ajuste de Rango: 4-20mA: 1.0-2.5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados)																

	2.0-3.3V: J1 Pines 1,2 desconectados; Pines 3, 4 desconectados 3.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 4.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados 0-20mA: 1.0-3.3V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 2.0-5V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 en corto (conectados) 3.0-10V: J1 Pines 1,2 en corto (conectados); Pines 3, 4 desconectados															
62	**Modulo EZO de pH** PCB, Unidad, Caja, Rango 0.001 – 14.000 Resolución 0.001 Precisión +/- 0.002 Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier tipo y marca Calibración 1, 2, 3 puntos Compensación de temperatura Sí Estándar	**3210 1620**	**UN**	**3**	**$ 442.709**	**$ 1.328.126**	**$ 425.000**	**$ 1.275.001**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 433.854**	**$ 1.301.562**

	internacional Cumple con ISO 10523 (determinación de pH) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 99 (0x63) Voltaje de operación 3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55” x 0.79”) Peso 1.76 gramos, Rango 0.001 – 14.000 Resolución 0.001 Precisión +/- 0.002 Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier tipo y marca Calibración 1, 2, 3 puntos Compensación de temperatura Sí Estándar internacional Cumple con ISO 10523 (determinación de pH) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 99 (0x63) Voltaje de operación 3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55” x																

	0.79") Peso 1.76 gramos															
63	**Modulo EZO Oxigeno Disuelto** PCB, Unidad, Caja, Rango 0.01 – 100+ mg/L 0.1 – 400+ % saturación Precisión +/- 0.05 mg/L Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier sonda galvánica Calibración 1 o 2 puntos Compensación de temperatura Sí Compensación de salinidad Sí Compensación de presión Sí Estándar internacional Cumple con ISO 5814 (determinación de oxígeno disuelto) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 97 (0x61) Voltaje de operación	**3210 1620**	**UN**	**3**		**$ -**	**$ 783.699**	**$ 2.351.098**	**$ 799.000**	**$ 2.397.000**	**$ 799.000**	**$ 2.397.000**		**$ -**	**$ 793.900**	**$ 2.381.700**

		3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55” x 0.79”) Peso 1.77 gramos, Rango 0.01 – 100+ mg/L 0.1 – 400+ % saturación Precisión +/- 0.05 mg/L Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Sondas compatibles Cualquier sonda galvánica Calibración 1 o 2 puntos Compensación de temperatura Sí Compensación de salinidad Sí Compensación de presión Sí Estándar internacional Cumple con ISO 5814 (determinación de oxígeno disuelto) Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 97 (0x61) Voltaje de operación 3.3V – 5V Formato de datos ASCII Dimensiones del circuito 13.97mm x 20.16mm (0.55” x 0.79”) Peso 1.77 gramos															

64	**modulo lector micro** Módulo lector micro SD SPI. , Micro tarjeta SD Mini lector de tarjetas TF , para Interfaces SPI con Chip convertidor de nivel 5V/3,3 V. , Con admisión de tarjetas Micro SD, tarjeta Micro SDHC (tarjeta de alta velocidad). Con placa de circuito de conversión de 2 niveles con nivel de interfaz para 5V o 3,3 V. Fuente de alimentación de 4,5 V ~ 5,5 V, placa de circuito del regulador de voltaje de 3,3	**43201402**	**UN**	**5**	**$ 6.451**	**$ 32.255**	**$ 6.193**	**$ 30.964**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 6.322**	**$ 31.610**
65	**Módulo Puente H BTS7960** PCB, Unidad, Caja, Voltaje de Operación DC: 5.5V ~ 27V Corriente Máxima soportada: 43A Protección de sobrecorriente Frecuencia Maxima de Operación: 25 KHz Dimensiones: 40 mm x 50 mm x 12mm, Módulo Puente H BTS7960 Principales Características: Voltaje de Operación	**32101625**	**UN**	**5**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 81.600**	**$ 408.000**	**$ 86.000**	**$ 430.000**	**$ 83.800**	**$ 419.000**

	DC: 5.5V ~ 27V Corriente Máxima soportada: 43A Protección de sobrecorrient e Frecuencia Maxima de Operación: 25 KHz Dimensiones: 40 mm x 50 mm x 12mm															
66	**Modulo reloj** Módulo Reloj de tiempo Real RTC I2C DS3231 / AT24C32. Voltaje de funcionamien to: 3.3 – 5.5 VDC. Circuito integrado de reloj: CI de reloj de alta precisión DS3231. Precisión del reloj dentro del rango: 0-40°, precisión 2 ppm, aproximadam ente 1 minuto de error. Salida de onda cuadrada programable. Reloj de tiempo real, puede generar segundos, minutos, horas, día, fecha, mes y año, y proporcionar tiempo hasta el año 2100, y con compensació n de año bisiesto. El sensor de temperatura del chip interno viene	**3210 1627**	**UN**	**25**	**$ 22.322**	**$ 558.051**	**$ 21.428**	**$ 535.708**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 21.875**	**$ 546.875**

	con una precisión de ± 3°. Circuito integrado de memoria: AT24C32, capacidad de almacenamiento de 32K. Interfaz de bus I2C, la velocidad máxima de transmisión es de 400 KHz. Dimensiones: 38mm x 22mm x 14mm.															
67	**Modulo Rfid Rc522 Lector De Tarjeta Y Llavero Arduino** Plastico, Unidad, Caja, El circuito MF RC522 es utilizado para comunicación inalámbrica a 13.56Mhz, El RC522 utiliza un sistema avanzado de modulación y demodulación para todo tipo de dispositivos pasivos de 13.56Mhz. El circuito MF RC522 es utilizado para comunicación inalámbrica a 13.56Mhz para escribir o leer datos de aplicaciones de bajo consumo de energía, bajo costo y tamaño reducido. Ideal para dispositivos	**3210 1506**	**UN**	**10**		**$ -**	**$ 27.200**	**$ 271.998**	**$ 23.400**	**$ 234.000**		**$ -**	**$ 22.000**	**$ 220.000**	**$ 24.200**	**$ 242.000**

	portátiles o tarjetas.															
68	**Módulo Transceptor LoRa E220-900T30D 868MHz-915MHz Alcance 10km** PCB, Unidad, Caja, Parámetros de Funcionamiento Rendimiento: Voltaje de Funcionamiento (V): Mín. 3.0, Tipo. 5, Máx. 5.5 (≥5.0 V garantiza la potencia de salida) Nivel de Comunicación (V): –, Tipo. 3.3, – (Para 5V TTL, puede estar quemándose) Temperatura de Funcionamiento (°C): Mín. -40, –, Máx. +85 (Diseño industrial) Frecuencia de Funcionamiento (MHz): Tipo. 850.125, –, Tipo. 930.125 (Soporte de banda ISM) Consumo de Energía: Corriente TX (mA): –, Tipo. 620, – (Consumo de energía instantáneo @30dBm)	**43222633**	**UN**	**11**	**$ 117.410**	**$ 1.291.512**	**$ 112.714**	**$ 1.239.854**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 115.062**	**$ 1.265.682**

	Corriente RX (mA): –, Tipo. 17.2, – (5 V voltage) Corriente de Sueño (µA): –, Tipo. 5, – (Apagado del software) Potencia Máxima Tx (dBm): Tipo. 29.5, Tipo. 30, Tipo. 30 (–) Sensibilidad de Recepción (dBm): –, Tipo. -147,DIP (–) Tamaño: 24 * 43mm (–) Antena: SMA-K (Impedancia de 50 ohmios), La nueva tecnología de modulación de espectro ensanchado LoRa desarrollada en base a LLCC68, brinda una distancia de comunicación más larga y una mayor capacidad antiinterferencias; Ayude a los usuarios a configurar la clave de comunicación por sí mismos, y no se puede leer, lo que mejora en gran medida la confidencialidad de los datos del usuario; Admite la función LBT, monitorea el ruido del entorno del																

	canal antes de enviarlo, lo que mejora en gran medida la tasa de éxito de la comunicación del módulo en entornos hostiles; Admite la función de indicador de intensidad de señal RSSI para evaluar la calidad de la señal, mejorar la red de comunicación y el rango; Admite activación por aire, es decir, función de consumo de energía ultra bajo, adecuada para aplicaciones alimentadas por batería; Admite transmisión de punto fijo, transmisión de difusión, monitoreo de canal; Admite sueño profundo, el consumo de energía de toda la máquina es de aproximadamente 5uA en este modo; El módulo tiene PA + LNA incorporado, y la distancia de comunicación puede alcanzar los 10 km en condiciones ideales; Los parámetros																

		se guardan después del apagado y el módulo funcionará de acuerdo con los parámetros establecidos después del encendido; Diseño de vigilancia eficiente, una vez que ocurre una excepción, el módulo se reiniciará automáticamente y continuará funcionando de acuerdo con la configuración de parámetros anterior; Soporta la velocidad de transmisión de datos de 2.4k ～ 62.5kbps; Admite una fuente de alimentación de 3.0 ~ 5.5 V, una fuente de alimentación superior a 5 V puede garantizar el mejor rendimiento; Diseño industrial estándar, compatible con el uso a largo plazo a -40 ～ + 85 ℃; Interfaz de antena SMA. Parámetros de Funcionamiento Rendimiento: Voltaje de Funcionamie															

	nto (V): Mín. 3.0, Tipo. 5, Máx. 5.5 (≥5.0 V garantiza la potencia de salida) Nivel de Comunicación (V): –, Tipo. 3.3, – (Para 5V TTL, puede estar quemándose) Temperatura de Funcionamiento (℃): Mín. -40, –, Máx. +85 (Diseño industrial) Frecuencia de Funcionamiento (MHz): Tipo. 850.125, –, Tipo. 930.125 (Soporte de banda ISM) Consumo de Energía: Corriente TX (mA): –, Tipo. 620, – (Consumo de energía instantáneo @30dBm) Corriente RX (mA): –, Tipo. 17.2, – (5 V voltage) Corriente de Sueño (µA): –, Tipo. 5, – (Apagado del software) Potencia Máxima Tx (dBm): Tipo. 29.5, Tipo. 30, Tipo. 30 (–) Sensibilidad de Recepción (dBm): –, Tipo. -147, Tipo. -148 (Velocidad de datos de aire 2.4 kbps) Velocidad de Datos del																

	Aire (bps): –, Tipo. -148 (Velocidad de datos de aire 2.4 kbps) Velocidad de Datos del Aire (bps): –, Tipo. 2.4k, Tipo. 62.5k (Para controlar a través del programa del usuario) Distancia de Referencia: 10km (Condición de Prueba: área clara y abierta, ganancia de antena: 5dBi, altura de antena: 2.5 m, tasa de datos de aire: 2.4 kbps) Longitud de TX: 200 Bytes (Puede configurarse mediante comando como 32/64/128/200 bytes por paquete para transmitir) Buffer: 400 Bytes (–) Modulación: LoRa (Tecnología de modulación LoRa de nueva generación) Interfaz de Comunicaciones: Puerto Serie UART (Nivel TTL) Contenido del Paquete: DIP (–) Tamaño: 24 * 43mm (–) Antena: SMA-K (Impedancia																

	de 50 ohmios)															
69	**Motor Paso a Paso Bipolar** "Paso a paso bipolar. Carcasa: NEMA 17-size. Pasos por revolución: 200. Consumo de corriente por fase: 1.2A. Voltaje nominal: 2V. Torque: 0.4N-m. Peso: 250g"	**26101202**	**UN**	**2**	**$ 137.202**	**$ 274.404**	**$ 131.714**	**$ 263.428**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 134.458**	**$ 268.916**
70	**Multimetro digital** Plusivo Probador de	**41113630**	**UN**	**8**		**$ -**		**$ -**	**$ 169.650**	**$ 1.357.200**		**$ -**	**$ 157.000**	**$ 1.256.000**	**$ 163.325**	**$ 1.306.600**

	multímetro digital, de 2000 cuentas, voltímetro de corriente alterna, voltímetro de voltaje ohmio, voltio, medidor multímetro mide voltaje, resistencia, corriente, continuidad.															
71	**Muñequera antiestatica** Muñequera antiestática, Muñequera antiestática, Muñequera antiestática, Muñequera antiestática	**46182101**	**UN**	**10**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 17.000**	**$ 170.000**	**$ 18.000**	**$ 180.000**	**$ 17.500**	**$ 175.000**
72	**Pad Mouse y Teclado (alfombrilla)** Pad Mouse Gamer RGB Iluminación LED. Puerto USB. Botón: Cambio Modos de Luz. Base: Antideslizante Base de Goma. Luz LED: 14 Modos con 7 colores. Diseño de Juego Profesional. Material: Microfibra/Goma. Superficie Brillante. Antideslizante de Goma Gruesa con Agarre Excelente en Distintas Superficies. Diseño Ergonómico, Acolchado,	**43211802**	**UN**	**5**	**$ 72.000**	**$ 360.000**	**$ 71.880**	**$ 359.400**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 71.940**	**$ 359.700**

	Cómodo. Tamaño XL.															
73	**pantalla tactil** Longruner Pantalla táctil de 5 pulgadas, 800x480 TFT LCD , para Raspberry Pi 3 2 Modelo B RPi 1 B B+A A+ LSC5A , (pantalla táctil de 5 pulgadas)	**2010 1601**	**UN**	**2**	**$ 432.083**	**$ 864.166**	**$ 414.799**	**$ 829.599**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 423.441**	**$ 846.882**
74	**Pasta de soldar T4 Sn42Bi57.6Ag0.4 - Cartucho de 2 mL** Cartucho de Tinta conductiva, Unidad, Caja, Tamaño de partícula: T4 Aleación: Sn42Bi57.6Ag 0.4, Tamaño de partícula: T4 Aleación: Sn42Bi57.6Ag 0.4	**1110 1716**	**UN**	**9**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 195.500**	**$ 1.759.500**	**$ 207.000**	**$ 1.863.000**	**$ 201.250**	**$ 1.811.250**
75	**PELACABLE** - Pinza pelacables fabricada, en aleación metálica con mangos de sujeción forrados en caucho. , Rango de prensado: 0,5-6 mm²,	**2711 2151**	**UN**	**3**		**$ -**		**$ -**	**$ 76.050**	**$ 228.150**		**$ -**	**$ 70.000**	**$ 210.000**	**$ 73.025**	**$ 219.075**

	10-2awg - con funciones: prensado, corte, pelado - forma: boca plana,															
76	**Película polarizada** Película polarizada, protección de 180 °F, filtro polarizador lineal de 1.5 m , (ancho) para protección y almacenamiento de pantallas y física educativa. Tereftalato de polietileno para protección de equipos en mantenimiento de hardware y termo regular componentes electrónicos en áreas cálidas.	**30141511**	**UN**	**5**		**$ -**		**$ -**	**$ 85.800**	**$ 429.000**	**$ 74.800**	**$ 374.000**	**$ 79.000**	**$ 395.000**	**$ 79.867**	**$ 399.335**
77	**Pila alcalina AA** Formato cilíndrico de 1,5V, Para uso general., Su presentación es paquete de 2 pilas., No recargable	**26111702**	**UN**	**10**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 9.350**	**$ 93.500**	**$ 10.000**	**$ 100.000**	**$ 9.675**	**$ 96.750**
78	**Pila alcalina AAA** Formato cilíndrico de 1,5V, Para uso general., Su presentación es paquete de 4 pilas., No recargable	**26111702**	**UN**	**4**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 30.600**	**$ 122.400**	**$ 32.000**	**$ 128.000**	**$ 31.300**	**$ 125.200**
79	**Pila plana CR2430** De litio, de 3 voltios, dimensiones	**26111706**	**UN**	**5**	**$ 56.399**	**$ 281.994**	**$ 54.143**	**$ 270.713**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 55.271**	**$ 276.355**

	24.5 x 3.0 mm, La unidad hace referencia a paquete por 5 pilas, Plana															
80	**Pila Tipo CR2** Tipo CR2 lithium - 3V, HPC (High Performance Cátodo), tecnología Potencia de verificación probador, Voltios: 3, cilindrica	**26111706**	**UN**	**5**	**$ 26.786**	**$ 133.929**	**$ 25.715**	**$ 128.574**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 26.250**	**$ 131.250**
81	**Pila tipo D** 4000MAH, 1.2 Voltios, Paquete por dos unidades, recargable, cilindrica	**26111702**	**UN**	**10**	**$ 77.381**	**$ 773.809**	**$ 74.286**	**$ 742.858**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 75.833**	**$ 758.330**
82	**Pinza ponchadora** PINZA PONCHADORA, (CRIMPADORA) DE CONECTORES DE RED, RJ45 - RJ11, Herramienta para crimpar y/o ponchar, , RJ-11/RJ-45, con pelador y cortador de cable, fabricada en aleación metálica con mangos de sujeción forrados en caucho.,	**27112105**	**UN**	**11**	**$ 26.562**	**$ 292.182**	**$ 25.501**	**$ 280.506**		**$ -**	**$ 27.200**	**$ 299.200**		**$ -**	**$ 26.421**	**$ 290.631**
83	**Placa de Aislamiento EZO** PCB, Unidad, Caja, Alimentación y datos totalmente aislados Ensamblado y probado en fábrica Funciona con protocolos UART o I2C Dimensiones:	**32101620**	**UN**	**11**	**$ 442.709**	**$ 4.869.794**	**$ 425.000**	**$ 4.675.002**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 433.854**	**$ 4.772.394**

	18.4mm x 63.1mm (0.73" x 2.48") Voltaje de operación 3.3V - 5V Peso: 11.6g Incluye un conector macho de cinco pines, Placa de Aislamiento EZO Alimentación y datos totalmente aislados Ensamblado y probado en fábrica Funciona con protocolos UART o I2C Dimensiones: 18.4mm x 63.1mm (0.73" x 2.48") Voltaje de operación 3.3V - 5V Peso: 11.6g Incluye un conector macho de cinco pines															
84	**Probador tester** PROBADOR (TESTER), CABLE DE RED, , carcasa en plástico con 9 indicadores LED, , soporta conectores rj-45/rj-11, Dimensiones: 11 x 10 x 3 cm, Peso: 120 g. Aprox. Fuente de alimentación: batería de 9V.	**41111917**	**UN**	**8**	**$ 74.405**	**$ 595.238**	**$ 71.429**	**$ 571.428**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 72.917**	**$ 583.336**
85	**Programador de riego** Programador de riego de 6 salidas, para electrovalvulas de 12 V. , Con	**72141208**	**UN**	**1**	**$ 3.295.875**	**$ 3.295.875**	**$ 3.164.040**	**$ 3.164.040**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 3.229.958**	**$ 3.229.958**

	capacidad de programación: , semanal, cíclica (arranques cada 1-30 días) y días pares/impares Duración: 1 min. – 4 h. Con arranque: manual por válvula, programa y test. Con sensor de humedad.															
86	**Protoboard** De 830 puntos de conexión. Material: Plástico ABS. Color: Blanco. Voltaje dieléctrico: soporta 500VAC (1 minuto). 4 pies de goma antideslizante. Cada punto se identifica con letras en la parte superior y el número de abajo del lado	**32101652**	**UN**	**3**	**$ 22.313**	**$ 66.938**	**$ 21.420**	**$ 64.260**		**$ -**	**$ 22.100**	**$ 66.300**		**$ -**	**$ 32.916**	**$ 98.748**
87	**Raspberry Pi 5**Procesador: BCM2712 2.4GHz quad-core 64-bit Arm Cortex-A76 CPU. GPU: VideoCore VII GPU, soporta OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2. Dos salidas 4Kp60 HDMI con soporte HDR. LPDDR4X-4267 SDRAM RAM: 8 GB. Dual-band 802.11ac Wi-	**43201513**	**UN**	**4**	**$ 499.800**	**$ 1.999.200**	**$ 561.480**	**$ 2.245.920**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 530.640**	**$ 2.122.560**

	Fi. Bluetooth 5.0 / Bluetooth Low Energy (BLE). Ranura para microSD, con soporte para alta velocidad en modo SDR104. 2 puertos USB 3.0, soportando 5 Gbps simultáneos. 2 puertos USB 2.0. Gigabit Ethernet, con soporte PoE+. 2 conectores MIPI para camera/display. Interfaz PCIe 2.0. Alimentación vía USB-C 5V/5A, con soporte para Power Delivery – PD. GPIO de 40 pines estándar para Raspberry Pi. Entrada para Reloj en Tiempo Real (RTC), usando batería externa. Botón de encendido.															
88	**Regleta de pines header** Macho - Hembra, 1x40 2.54mm, profundidad de 6mm en el extremo hembra y una longitud de 3mm en el extremo macho., Separacion	**43202214**	**UN**	**10**	**$ 2.479**	**$ 24.788**	**$ 2.380**	**$ 23.800**	**$ 2.340**	**$ 23.400**	**$ 2.280**	**$ 22.800**		**$ -**	**$ 2.370**	**$ 23.700**

	entre pines: 2.54mm															
89	**Rele De Estado Solido Ssr-40 Da 40a 24-380vac** Rele De Estado Solido Ssr-25 Da 25a 24-380vac , Unidad, Caja, Rele De Estado Solido Ssr-25 Da 25a 24-380vac - Modelo: SSR-25 DA - Voltaje de entrada: 3-32V DC - Voltaje de salida: 24-380V AC - Corriente de salida: 25A - Tiempo de encendido: <= 10 ms - Corriente de fuga apagada: <= 2 mA - Tamaño de relé: 6 x 4.5 x 2.2 cm / 2.3 x 1.7 x 0.8 pulgadas (L * W * H) - Peso: 0.105kg, Rele De Estado Solido Ssr-25 Da 25a 24-380vac - Modelo: SSR-25 DA - Voltaje de entrada: 3-32V DC - Voltaje de salida: 24-380V AC - Corriente de salida: 25A - Tiempo de encendido: <= 10 ms - Corriente de fuga apagada: <= 2 mA - Tamaño de relé: 6 x 4.5 x	**39122333**	**UN**	**7**	**$ 56.667**	**$ 396.666**	**$ 54.400**	**$ 380.798**		**$ -**	**$ 59.200**	**$ 414.400**	**$ 58.000**	**$ 406.000**	**$ 57.067**	**$ 399.469**

	2.2 cm / 2.3 x 1.7 x 0.8 pulgadas (L * W * H) - Peso: 0.105kg														
90	**Resina de impresión 3D Aqua black 8k** Viscosidad: 280-380 cps, Botella, Caja, Densidad: 1,1 g/cm3, Resina de impresión 3D Aqua black 8k, Peso: 1kg por botella Densidad: 1,1 g/cm3 Viscosidad: 280-380 cps Dureza de la superficie: 85 Shore D UTS: 47 MPa Módulo de tracción: 2256 MPa Alargamiento a la rotura, EAB: 23 % Resistencia a la flexión: 54 MPa Módulo de flexión: 1551 MPa Resistencia al impacto con muescas Izod: 9,63 J/m HDT @0.45MPa: 77 ℃	**1112 1502**	**GAR**	**1**	**$ 449.405**	**$ 449.405**	**$ 431.429**	**$ 431.429**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 440.417**	**$ 440.417**
91	**Resina de impresión 3D Aqua gray 8k** Densidad: 1,1 g/cm3, Botella, Caja, Densidad: 1,1 g/cm3, Resina de impresión 3D Aqua gray 8k, Peso: 1kg por	**1112 1502**	**GAR**	**1**	**$ 449.405**	**$ 449.405**	**$ 431.429**	**$ 431.429**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 440.417**	**$ 440.417**

	botella Densidad: 1,1 g/cm3 Viscosidad: 280-380 cps Dureza de la superficie: 85 Shore D UTS: 47 MPa Módulo de tracción: 2256 MPa Alargamiento a la rotura, EAB: 23 % Resistencia a la flexión: 54 MPa Módulo de flexión: 1551 MPa Resistencia al impacto con muescas Izod: 9,63 J/m HDT @0.45MPa: 77 °C															
92	**Router** Enrutador WiFi 6 AX1800 - , Router WiFi de malla de doble banda, , Enrutador de malla conecta más de 25 dispositivos, Doble banda concurrente, , Admite 802.11ax (AX1800) hasta 1.8 Gbps, Cobertura de hasta 1,700 pies cuadrados, Flujos de datos simultáneos 2x2 para un rendimiento más fuerte y rápido, Tecnología de malla inteligente MU-MIMO, Bluetooth de baja energía para una	**43222609**	**UN**	**6**	**$ 318.000**	**$ 1.908.000**	**$ 503.040**	**$ 3.018.240**	**$ 419.880**	**$ 2.519.280**		**$ -**		**$ -**	**$ 413.640**	**$ 2.481.840**

	configuración segura y fácil, Tecnología Beamforming, Red de invitados, Controles parentales, Admite la modalidad principal/secundario, Dos antenas ajustables (no desmontables), Procesador de cuatro núcleos a 1,2 GHz, Se puede montar en la pared o para colocar en el escritorio, Wi-Fi Protected Setup (Configuración de Wi-Fi Segura) (WPS).															
93	**SanDisk SSD portátil extremo de 1 TB** SanDisk SSD portátil extremo de 1 TB, , hasta 1050 MB/s, USB-C, USB 3.2, Gen 2, resistencia al agua y al polvo IP65,, firmware actualizado, unidad externa de estado sólido - SDSSDE61-1T00-G25M	**43201827**	**UN**	**1**		**$ -**		**$ -**	**$ 770.250**	**$ 770.250**	**$ 730.750**	**$ 730.750**	**$ 711.000**	**$ 711.000**	**$ 737.333**	**$ 737.333**
94	**Sensor Industrial de Dióxido de Carbono** Acero, Unidad, Caja, Rango 0 – 10,000 ppm Calibración Calibrado en fábrica	**41113103**	**UN**	**2**	**$ 900.000**	**$ 1.800.000**	**$ 900.294**	**$ 1.800.588**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 900.147**	**$ 1.800.294**

	Presión Solo atmósfera Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Resolución 1 ppm Precisión (+/- 5%) + (+/- 50 ppm) Conector Cable de datos de 5 hilos Tiempo de calentamiento 10 segundos Longitud del cable 1 metro Protocolo de datos UART e I2C Dirección I2C predeterminada 105 (0x69) Formato de datos ASCII Voltaje de operación 3.3V – 5V Expectativa de vida ~5.5 años, Rango 0 – 10,000 ppm Calibración Calibrado en fábrica Presión Solo atmósfera Tiempo de respuesta 1 lectura por segundo Resolución 1 ppm Precisión (+/- 5%) + (+/- 50 ppm) Conector Cable de datos de 5 hilos Tiempo de calentamiento 10 segundos Longitud del cable 1 metro Protocolo de datos UART e I2C Dirección																

	I2C predetermina da 105 (0x69) Formato de datos ASCII Voltaje de operación 3.3V – 5V Expectativa de vida ~5.5 años														
95	**Sensor de Gas MQ 2 de gas**, MQ-2, Voltaje de operación 5V, Concentració n detectable Gas, butano, propano, metano, alcohol, hidrógeno, humo	**4111 1941**	**UN**	**5**	**$ 24.195**	**$ 120.975**	**$ 23.228**	**$ 116.138**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 23.711**	**$ 118.555**
96	**Sensor de Gas MQ 3** de gas, Modelo: MQ-3, Voltaje de Operación DC: 5V, detecta fugas de Alcohol, Etanol	**4111 1941**	**UN**	**10**	**$ 14.443**	**$ 144.430**	**$ 13.865**	**$ 138.647**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 14.154**	**$ 141.540**
97	**Sensor de Humedad Relativa y Temperatura** LM393 3.3V-5V Sensor de Humedad del Suelo Sensor de Humedad del Suelo Detección de Higrómetro de Suelo para Arduino Sistema de Riego Automático Robot Coche Inteligente, 5 unids.	**4111 1966**	**UN**	**6**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 52.700**	**$ 316.200**	**$ 56.000**	**$ 336.000**	**$ 54.350**	**$ 326.100**
98	**Sensor de Humedad Relativa y Temperatura** DHT22/AM2302 Sensor digital de temperatura y humedad	**4111 1966**	**UN**	**15**	**$ 22.800**	**$ 342.000**	**$ 32.466**	**$ 486.990**	**$ 14.280**	**$ 214.200**		**$ -**		**$ -**	**$ 23.182**	**$ 347.730**

	módulo de temperatura y humedad Monitor Sensor Reemplazar SHT11 SHT15 para Arduino Práctica Electrónica DIY														
99	**Sensor de Luz Ambiental o Intensidad Lumínica** De luz ambiental o intensidad lumínica, Temt 6000, para Arduino, Max Sensitividad: 570 nm	**41111955**	**UN**	**7**	**$ 14.167**	**$ 99.169**	**$ 13.601**	**$ 95.204**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 13.884**	**$ 97.188**
100	**Sensor de Temperatura Sumergible** Sensor de temperatura sumergible: Interfaz de comunicación 1-Wire, con capacidad multidrop, salida digital, no requiere microcontrolador con ADC, Rango de alimentación 3 a 5.5 V. Operación desde –55°C hasta +125°C (–67°F hasta +257°F). Temperatura máxima: 100º C. ±0.5°C de precisión de -10°C a +85°C.	**41111970**	**UN**	**15**	**$ 15.938**	**$ 239.065**	**$ 15.300**	**$ 229.497**	**$ 17.550**	**$ 263.250**	**$ 15.300**	**$ 229.500**	**$ 16.000**	**$ 240.000**	**$ 16.018**	**$ 240.270**
101	**Soldadura de Estaño** Material para puntos de soldadura brillantes y sólidos 100 gr, sin necesidad de aplicar	**23271712**	**UN**	**2**		**$ -**	**$ 50.714**	**$ 101.428**		**$ -**	**$ 47.600**	**$ 95.200**		**$ -**	**$ 49.157**	**$ 98.314**

	resinas adicionales.															
102	**Soporte** Soporte en L, para grabar, en vertical, en estabilizadores y tripodes,	**45121608**	**UN**	**1**	**$ 118.899**	**$ 118.899**	**$ 114.142**	**$ 114.142**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 116.521**	**$ 116.521**
103	**Tarjeta cpu** CPU BCM2712 SoC Arm Cortex-A76 de 64 bit, funciona a 2,4 GHz, GPU VideoCore VII de 800 MHz, , compatible con OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2, 2 salidas de pantalla HDMI 4Kp60 con soporte HDR, , SDRAM LPDDR4X-4267 de 1,2,4,8 GB, Micro SD (compatible con SDR104) M.2 NVMe SSD a través de M.2 HAT, Compatible con sombrero Raspberry Pi de 40 pines, 2 x USB 2 2 x USB 3 (5 Gbps simultáneos), 2 transceptores de cámara/pantalla MIPI de 4 carriles Interfaz PCIe 2.0 x1 Conexión UART Alimentación de reloj RTC Alimentación del ventilador, Gigabit	**43201412**	**UN**	**8**	**$ 619.791**	**$ 4.958.330**	**$ 595.000**	**$ 4.760.000**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 607.396**	**$ 4.859.168**

	Ethernet, PoE a través de PoE+ HAT, 802.11ac de doble banda, Bluetooth 5/BLE, Botón de encendido suave, 5V 4A vía USB C PoE vía Poe+ HAT 5V vía GPIO, 85x56mm, 8gb.															
104	**Terminación de fibra** Terminación de fibra óptica, FTTH 9 en 1 con cortador, FC-6S buscador de medidor de potencia óptica - Localizador visual de fallas de 18.6 mi, alicates ópticos, , cortador de cables.	**43223310**	**UN**	**3**	**$ 495.834**	**$ 1.487.501**	**$ 476.000**	**$ 1.428.000**		**$ -**	**$ 476.000**	**$ 1.428.000**		**$ -**	**$ 482.611**	**$ 1.447.833**
105	**Terminal** Terminal doble de pin hueco, aislada 18 AWG Terminal para empalme para cable 18AWG. Longitud del pin: 10mm Material de contacto: Cobre Material del aislante: Nylon Color: rojo.	**60106402**	**UN**	**2**	**$ 230**	**$ 459**	**$ 221**	**$ 443**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 226**	**$ 452**
106	**Terminal** Terminal doble de pin hueco, aislada 18 AWG Terminal para empalme para cable 18AWG. Longitud del	**60106402**	**UN**	**200**	**$ 213**	**$ 42.602**	**$ 203**	**$ 40.698**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 208**	**$ 41.600**

	pin: 10mm Material de contacto: Cobre Material del aislante: Nylon Color: Azul															
107	**Terminal** Terminal doble de pin hueco, aislada 18 AWG Terminal para empalme para cable 18AWG. Longitud del pin: 10mm Material de contacto: Cobre Material del aislante: Nylon Color: rojo, MACHO	**60106402**	**UN**	**2**	**$ 230**	**$ 459**	**$ 221**	**$ 443**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 226**	**$ 452**
108	**Transmisor** TRANSMISOR INALAMBRICO, para redes , Nanostation Loco M5 13dbi 802.11 , A/n 5,8ghz 10/100 Ethernet Port, Atheros MIPS 74Kc, 560 MHz.	**43222640**	**UN**	**5**	**$ 659.227**	**$ 3.296.133**	**$ 632.857**	**$ 3.164.287**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 646.042**	**$ 3.230.210**
109	**Valvula Selenoide de Media Pulgada** Puede ser implementada para el control de flujo de líquido. De tipo normalmente cerrada y con un voltaje de funcionamiento de 12V.	**40141605**	**UN**	**2**	**$ 61.979**	**$ 123.958**	**$ 59.500**	**$ 119.000**		**$ -**		**$ -**		**$ -**	**$ 60.739**	**$ 121.478**
110	**Velcro nylon reutilizable - Cinta organizador de cables** Velcro, Rollo de 5 metros,	**11162114**	**ROL**	**4**		**$ -**		**$ -**	**$ 27.300**	**$ 109.200**	**$ 23.800**	**$ 95.200**	**$ 25.000**	**$ 100.000**	**$ 25.367**	**$ 101.468**

	ancho 1 cm, largo 1 metro., Velcro nylon reutilizable - Cinta organizador de cables, rollo 5 metros, ancho 1 cm, color negro.															
GRAN TOTAL IVA INCLUIDO:																**$ 97.717.799**

Como se evidencia en la tabla previa, el consolidado de la necesidad muestra un valor de $97.717.799 el cual se ajusta al presupuesto oficial y está respaldado por el CDP 7324 del 2024. En virtud de lo anterior, se otorga aprobación de presupuesto para proseguir con el proceso de contratación, dado que no supera el presupuesto establecido por la entidad.

Al no existir otro motivo de reunión, se da por concluida la misma.

CONCLUSIONES

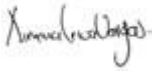
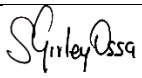
Se avala el consolidado final en la suma de $97.717.799 para adelantar el proceso que tiene por objeto: Adquirir a título de compraventa materiales de formación, elementos e insumos para los programas y proyectos de las TIC, en los programas que se imparten en el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, del SENA Regional Huila, según las especificaciones técnicas, el valor unitario y el valor promedio, contenido en el consolidado final enunciado en la presente acta.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
Remitir la presente acta al área de Contratación para continuar con el proceso de contratación		Comité estructurador	

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA	FIRMA
Alejandro Lozano Bohórquez	**Dinamizador Tecnoparque Nodo Pitalito.**	

Héctor Jaime Estrada Toledo	**Experto Tecnoparque Nodo Pitalito.**	
Carlos Alberto Bravo Zúñiga	**Instructor CGDSS.**	
Ximena Leivas Vargas	**Profesional Área Jurídica.**	
Luis Alberto Galindo	**Instructor Articulación a la media.**	
Shirley Ossa Donatres	**Técnico Grado 01**	
Angie Jimena Lara Andela	**Dinamizador Energético y Ambiental**	
Harold Iván Guzmán Castiblanco	**Dinamizador SIGA**	