CARDOTAL SOLUCIONES SAS

Anexo Oferta Economica

"CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA APOYAR LA ESTRATEGIA SENNOVA - TECNOACADEMIA ITINERANTE DEL CENTRO DE LA TECNOLOGÍA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL."

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	CANT	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA	VALOR DEL IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	**Válvula plástica solenoide – 12 V de 1/2" nominal.**	Con esta válvula de estado binario podrás controlar el flujo de agua. En reposo la válvula se encuentra cerrada totalmente cuando se aplica un voltaje de 12 VDC, ésta se abre permitiéndole el paso al líquido. Requiere una presión mínima de 0,02 mpa (3 PSI) para dar paso al líquido alojado. También se debe tener en cuenta que el dispositivo sólo permite el paso del fluido en una sola dirección. Especificaciones: Presión de trabajo: 0.02MPa – 0.8MPa. Temperatura de trabajo: 1°C – 75°C. Tiempo de respuesta de apertura: ≤ 0.15 seg. Tiempo de respuesta de cierre: ≤ 0.3 seg. Voltaje de trabajo 12VDC (aunque trabaja con valores de voltaje desde 6VDC). Vida útil: ≥ 50 millones de ciclos.	UNIDAD	6	$ 54.700,00	19%	$ 10.393,00	$ 65.093,00	$ 390.558,00
2	**Bomba Sumergible 12v Inoxidable Agua Aceite 12 L/min Herramientasa**	**Especificaciones:** Material: acero inoxidable Color: plata Voltaje: DC 12 V Corriente de carga: máx. 1,5 A Velocidad de automovilismo: 8500 r/min Flujo: 12 l/min Longitud del cable: 3 metros Peso del artículo: 276 g/9,7 onzas Tamaño del paquete: 160 * 85 * 55 mm/6.3 * 3.3 * 2.2 Peso del paquete: 308 g/10,8 onzas	UNIDAD	6	$ 77.400,00	19%	$ 14.706,00	$ 92.106,00	$ 552.636,00
3	**Controlador Regulador Carga Panel Solar 30a 12v/24v Pantalla**	Controla automáticamente la energía del panel solar y la batería. - Posee protección para sobrecarga y corto circuito - Protección de descarga reversa y polaridad reversa - Protección de voltaje bajo y sobrecarga - Tensión Voltaje: DC 12V / 24V - Autoconsumo: < 10mA - Corriente de carga: 30Amp - Dimensión: 13,6x6,8cmx3,2 cm - Max PV voltaje: 50V - Max PV Input: 390W(12V) y 780W(24V). - USB 5V/2A max - Temperatura de Operación: -35 4 60 °C. Regula automáticamente el funcionamiento del panel solar y la batería en el sistema solar. Protección por sobrecarga y contra cortocircuitos. Protección contra inversión de polaridad. Protección baja tensión o exceso de carga. Fácil de instalar y operar.	UNIDAD	14	$ 96.900,00	19%	$ 18.411,00	$ 115.311,00	$ 1.614.354,00
4	**SD CARD**	Dispositivo de almacenamiento digital portátil tipo tarjeta, utilizado para guardar y transferir datos en equipos electrónicos compatibles como cámaras digitales, grabadoras de audio/video, impresoras multifuncionales, laptops, tablets y otros dispositivos. La tarjeta SD ofrece una solución práctica para el respaldo y la movilidad de archivos multimedia, documentos, programas o registros operativos, garantizando durabilidad, portabilidad y facilidad de uso. Especificaciones técnicas: Tipo: SD (Secure Digital) o SDHC/SDXC según capacidad Capacidad: 128 GB Clase de velocidad: Clase 10 / UHS-I (mínimo 10 MB/s de escritura) Velocidad de lectura/escritura: Hasta 80-100 MB/s (lectura); 10-30 MB/s (escritura, según modelo) Compatibilidad: Dispositivos con ranura SD o adaptadores Formato de archivos soportado: FAT32 (SD/SDHC), exFAT (SDXC) Dimensiones estándar: 32 mm × 24 mm × 2.1 mm Material: Plástico resistente con contactos metálicos Color: Negro, azul u otros (según fabricante) Durabilidad: Resistente a impactos, temperaturas extremas, rayos X y agua (según marca)	UNIDAD	5	$ 193.900,00	19%	$ 36.841,00	$ 230.741,00	$ 1.153.705,00
5	**Kit Arduino Starter KT10000**	Kit de iniciación a la electrónica y programación basado en la plataforma de hardware libre Arduino. El modelo KT10000 Upgrade incluye una variedad de componentes electrónicos, sensores y módulos adicionales que permiten desarrollar proyectos interactivos, educativos y de automatización básica. Este kit está diseñado para la formación en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), siendo ideal para laboratorios de robótica, instituciones educativas y procesos de aprendizaje autodidacta. Contenido típico del kit (puede variar según proveedor): 1 × Placa Arduino UNO R3 compatible (ATmega328P) 1 × Cable USB para conexión y programación 1 × Protoboard (breadboard) de 830 puntos 65 × Cables jumper (macho-macho, macho-hembra) Resistencias variadas (220Ω, 1KΩ, 10KΩ, etc.) LEDs de diferentes colores 1 × Pantalla LCD 16x2 con interfaz I2C 1 × Sensor ultrasónico HC-SR04 1 × Sensor de temperatura y humedad DHT11 1 × Módulo de relevador (Relay) 5V 1 × Servomotor SG90 1 × Motor DC y soporte con hélice o ruedas 1 × Sensor de luz (fotorresistor o LDR) 1 × Potenciómetro 1 × Zumbador (activo/pasivo) Pulsadores, transistores, diodos y otros componentes básicos Manual de proyectos (impreso o digital) Características técnicas: Voltaje de operación: 5V (a través de USB o fuente externa) Entorno de programación: Arduino IDE (compatible con Windows, macOS, Linux) Lenguaje: C/C++ con bibliotecas propias Conectividad: USB tipo B Compatibilidad: Sensores y módulos estándar de 5V Recomendado para: Educación media/técnica, universidades, makers, formación en robótica o automatización	Unidad	20	$ 318.500,00	19%	$ 60.515,00	$ 379.015,00	$ 7.580.300,00
6	**Batería lifepo4 de 12v 18ah, 5000+ ciclos batería de litio de ciclo profundo bms de 20a incorporado**	Batería lifepo4 de 12v 18ah, 5000+ ciclos batería de litio de ciclo profundo bms de 20a incorporado, batería de litio recargable de 12v camping al aire libre, adecuada buscador de peces, rv, barco, s, luz de emergencia Dimensiones: * largo: 26 Centímetros * Ancho: 26 Centímetros * Alto: 26 Centímetros * Peso del Producto: 5 libras	UNIDAD	5	$ 439.000,00	19%	$ 83.410,00	$ 522.410,00	$ 2.612.050,00
7	**Bomba de agua solar de 50W**	Juego de bomba de agua con panel solar Material del panel solar: monocasco Material de la bomba de silicio cristalino: ABS Potencia del panel solar: 50 W	Unidad	8	$ 278.300,00	19%	$ 52.877,00	$ 331.177,00	$ 2.649.416,00
8	**Ventilador Axial De 120mm x 120mm , Silencioso, 285 M³/h, 2600 R**	Ventilador de flujo axial de 8 pulgadas, silencioso, 285 m/h, 2600 RPM, ventilador de escape axial de montaje en pared para cocina, dormitorio, oficina, sótano, 110 V	Unidad	8	$ 216.000,00	19%	$ 41.040,00	$ 257.040,00	$ 2.056.320,00
9	**Ventilador Cooler Extractor Fan 120x120x38 Mm 110v Pelv_**	Ventilador de refrigeración de flujo axial , ventilador de metal de alta velocidad sin escobillas funciona a 110v medidas 120x120x38mm tiene un consumo de 0.27 amperios aproximadamente material de metal es utilizado para enfriar gabinetes en proyectos electrónicos utilizados en plantas de sonido	Unidad	8	$ 63.700,00	19%	$ 12.103,00	$ 75.803,00	$ 606.424,00
10	**Tuercas En T Para Perfil 2020**	Tuercas en T para Perfil de Aluminio, Serie 2020, 160 Piezas	CAJA	3	$ 221.600,00	19%	$ 42.104,00	$ 263.704,00	$ 791.112,00
11	**Conector Union 3 Esquinas Perfil Aluminio 2020**	Conector de soporte de esquina de extremo de 3 vías para perfil de extrusión de aluminio estándar europeo 2020	Unidad	50	$ 11.700,00	19%	$ 2.223,00	$ 13.923,00	$ 696.150,00
12	**Soporte 90 Grados En Aluminio Para Perfil 20x20**	Soporte en aluminio con una inclinación de 90 grados es muy útil para distintas aplicaciones debido a que es liviano, resistente y versátil, es compatible con el perfil de aluminio 20x20.	Unidad	50	$ 11.700,00	19%	$ 2.223,00	$ 13.923,00	$ 696.150,00
13	**P Pa 135 Tornillos De Cabeza Hueca He**	1. Hecho de acero inoxidable 304 de alta calidad, resistente al óxido y a la corrosión, ampliamente utilizado en la industria. 2. Este conjunto está organizado por tamaño en un estuche de almacenamiento transparente para un acceso y protección rápidos. 3. Hay 14 tamaños diferentes en un juego para satisfacer sus diversas necesidades.	CAJA	3	$ 186.900,00	19%	$ 35.511,00	$ 222.411,00	$ 667.233,00
14	**Lápiz 3D SL-300**	Lápiz de impresión 3D Sunlu SL-300Materiales de impresión 3D: Filamento ABS / PLA Filamento de 1.75 mm de diámetro Temperatura de uso del lápiz: ABS 180 ~ 210 ° C / PLA 160 ~ 180 ° C	Unidad	10	$ 326.800,00	19%	$ 62.092,00	$ 388.892,00	$ 3.888.920,00
15	**Bandeja Metálica**	Accesorios de alta calidad para deshidratadora de alimentos. La malla está fabricada con material de acero inoxidable 304. Totalmente seguro para la deshidratación de alimentos que se puede utilizar durante un largo plazo.	Unidad	8	$ 130.600,00	19%	$ 24.814,00	$ 155.414,00	$ 1.243.312,00
16	**Perfil De Aluminio Estructural 2020 V-slot - Cnc - 1Mt**	Perfil en aluminio extrusado 2020 V-slot, Longitud: 1000MM (1MT)	Unidad	30	$ 49.800,00	19%	$ 9.462,00	$ 59.262,00	$ 1.777.860,00

17	**Inversor 8000w 12v/24v/48v/60v 220v Conjunto Paneles Solares**	Este sistema inversor solar de onda sinusoidal de 8000 W está diseñado para el hogar, el exterior y diversas actividades. Es adecuado para escenarios de aplicación de 12 V a 220 V. Está equipado con un panel fotovoltaico plegable de 100 W y un controlador de 30 A para proporcionar energía estable y confiable para su vida. Solución.	UNIDAD	2	$ 2.423.700,00	19%	$ 460.503,00	$ 2.884.203,00	$ 5.768.406,00
18	**Tablero Alistonado Pino Natural 30x100x1.8cm**	Tablero Alistonado Pino Natural 30x100x1.8cm Espesor 18 mm Tablero 1.8x30x100 Cm Pino Con Nudos	unidad	8	$ 83.100,00	19%	$ 15.789,00	$ 98.889,00	$ 791.112,00
19	**Pegamento, pegante o colbón de madera DE UN 1 KILO**	Excelente comportamiento en maderas porosas y aglomerados, Fácil aplicación, no escurre, Uso profesional, Alto Rendimiento, Resistente a altas temperaturas, Tiempo de prensado cortos, entre 20 y 30 minutos, Buen desempeño en maderas húmedas (18%), Fácil Aplicación, No se cristaliza.	kilo	6	$ 54.800,00	19%	$ 10.412,00	$ 65.212,00	$ 391.272,00
20	**Manguera De Nivel Transparente Rollo De 100 Metros 1/2**	Fabricada en PVC transparente. • Flexible y de fácil manejo. • Longitud 100 m. • Diámetro 1/2" (12.7 mm). • Espesor de pared 1.1 mm. • Temperatura de trabajo 20 - 30 °C. • Peso por metro 60 g. • Empaque rollo.	Rollo x 100 Mts	2	$ 371.100,00	19%	$ 70.509,00	$ 441.609,00	$ 883.218,00
21	**Cinta Ducto Gris Tesa 48mm X 25m Extra Power Duct Tape**	Es una cinta adhesiva caracterizada por un poder de adhesión adicional, versátil y perfecta para una amplia gama de aplicaciones.	Unidad	12	$ 63.400,00	19%	$ 12.046,00	$ 75.446,00	$ 905.352,00
22	**Lamina de Acetato transparente**	lamina Acetato transparente 0.4 mm de 22 x 32 cm (por 10 hojas)	Paqueta	20	$ 31.100,00	19%	$ 5.909,00	$ 37.009,00	$ 740.180,00
23	**Plástico Negro Cal 6, 4 Metros De Alto X 20 Metros De Largo**	*REMODELACIONES * CONSTRUCCIONES * AISLAMIENTOS DE TERRENOS INESTABLES POR LLUVIAS * PROTECCIÓN DE CULTIVOS Y MATERIALES BAJO LA LLUVIA * PARA ENCERRAMIENTOS	Rollo x 20 Mts	2	$ 235.400,00	19%	$ 44.726,00	$ 280.126,00	$ 560.252,00
24	**Plástico Invernadero X 6 Mts Ancho Calibre 6 Tramo X 10 Mts**	plástico invernadero x 6 mts de ancho por 10 mts de largo calibre 6 plástico con aditivo uv especial para cultivos resistente a intemperie	Rollo x 10 Mts	2	$ 117.700,00	19%	$ 22.363,00	$ 140.063,00	$ 280.126,00
25	**Puntillas para madera**	puntillas 0.5 pulgadas para madera caja por 400 gramos	Unidad Caja x 400 g	5	$ 15.900,00	19%	$ 3.021,00	$ 18.921,00	$ 94.605,00
26	**Tornillo autorroscante**	Tornillo autorroscante de 1.5 pulgadas para madera una caja de 100 unidades	Caja de 100 Unidades	5	$ 12.400,00	19%	$ 2.356,00	$ 14.756,00	$ 73.780,00
27	**Escuadra de refuerzo**	Permite conectar o unir piezas pequeñas de estructuras de madera o metal a 90º en interiores o exteriores, con vena de refuerzo que le brinda mayor resistencia. Refuerzo Esquinero Acero Galvanizado de 2.54 X 1.27 cm	Unidad	50	$ 3.400,00	19%	$ 646,00	$ 4.046,00	$ 202.300,00
28	**Cemento Holcim Super Fuerte * 50 Kg**	Tipo De albañilería Peso 50 kg Color Gris	Bulto de 50 Kg	4	$ 48.400,00	19%	$ 9.196,00	$ 57.596,00	$ 230.384,00
29	**micro:bit V2**	La placa Micro:bit está diseñada por BBC y su objetivo es ayudar a los niños de 7.º grado o más a aprender a programar mejor. La placa Micro:bit tiene abundantes recursos, entre los que se incluyen una matriz de puntos métricos de 5*5 LED, 2 botones programables, brújula, puertos USB, módulo Bluetooth, etc. Es de tamaño de bolsillo, pero muy potente. También puedes programarla, personalizarla o controlarla. Características: Versión 2	unidad	80	$ 159.200,00	19%	$ 30.248,00	$ 189.448,00	$ 15.155.840,00
30	**Sonda de temperatura Go Direct**	® permite a los estudiantes tomar mediciones de temperatura en tiempo real, ya sea de una sola vez o durante un período de tiempo. Su alcance y capacidad inalámbrica lo convierten en el sensor ideal para aplicaciones prácticas. Utilice este sensor en una variedad de experimentos: Realizar reacciones endotérmicas y exotérmicas. Investigar la congelación y el derretimiento del agua. Mide el contenido energético de los alimentos. Examinar la absorción de energía radiante. Monitorizar las condiciones ambientales. Presupuesto Rango: –40 a 125°C Rango de manejo: –10 a 45 °C Resolución: 0,01 °C Precisión: ±0,25 °C Tiempo de respuesta (tiempo para el 90% de lectura): 20 segundos (en agua, con agitación) Conexiones: Inalámbrico: Bluetooth Con cable: USB	UN	1	$ 408.500,00	19%	$ 77.615,00	$ 486.115,00	$ 486.115,00
31	**El sensor de pH Go Direct**	es un sensor importante y versátil para actividades de laboratorio y de campo. Ofrece a los estudiantes la libertad de explorar el pH sin la incomodidad de los cables: se acabaron las soluciones derramadas y los cables sueltos. El Go Direct pH transmite lecturas en tiempo real y captura datos en tiempo real. Utilice este sensor en una variedad de experimentos: Realizar titulaciones ácido-base. Monitorizar el cambio de pH durante las reacciones químicas. Pruebe el pH y la alcalinidad de cuerpos de agua. Investigar los ácidos y bases domésticos. Este sensor consta de un electrodo de pH conectado a un amplificador de electrodos Go Direct mediante un conector BNC. Este diseño permite utilizar el amplificador de electrodos Go Direct con otros electrodos Vernier, como el electrodo de pH plano , el electrodo de ORP , el electrodo ISE o un electrodo de terceros. Presupuesto Rango de pH: 0–14 Precisión con electrodo nuevo (pH): ±0,2 Tipo: Cuerpo de policarbonato sellado, relleno de gel, referencia Ag/AgCl, unión simple Diámetro del eje: 12 mm OD Solución de almacenamiento: solución pH-4/KCl (10 g de KCl en 100 mL de solución tampón pH-4) Conexiones: Inalámbrico: Bluetooth Con cable: USB	UN	1	$ 685.500,00	19%	$ 130.245,00	$ 815.745,00	$ 815.745,00
32	**El sensor de pH plano Go Direct**	esta fabricado con membrana de vidrio plana en lugar de un bulbo, es más duradero, fácil de limpiar y permite mediciones en superficies planas o muestras más pequeñas. Incorpora un electrodo sellado, relleno de gel y de doble unión, lo que lo hace compatible con soluciones tampón Tris y con proteínas o sulfuros. Su forma plana también lo hace útil para medir el pH de semisólidos como alimentos o lodos de tierra. Presupuesto Rango: pH 0–14 Tipo de electrodo: Doble unión, sellado, relleno de gel, referencia Ag/AgCl, cuerpo de policarbonato Estilo de membrana: Vidrio plano Solución de almacenamiento: solución de pH 4/KCl (10 g de KCl en 100 mL de solución tampón de pH-4)	UN	1	$ 945.900,00	19%	$ 179.721,00	$ 1.125.621,00	$ 1.125.621,00
33	**La sonda de conductividad Go Direct**	determina el contenido iónico de una solución acuosa midiendo su conductividad eléctrica. Incorpora un sensor de temperatura para leer simultáneamente la conductividad y la temperatura. La compensación automática de temperatura permite a los estudiantes calibrar la sonda en el laboratorio y luego realizar mediciones en exteriores sin que los cambios de temperatura afecten los datos. Esta compensación de temperatura puede desactivarse para realizar estudios de conductividad en función de la temperatura. La sonda de conductividad Go Direct tiene un rango de 0 a 20 000 µS / cm para proporcionar una precisión óptima en cualquier rango. Una corriente alterna en sus electrodos previene la polarización y la electrólisis, reduciendo así la contaminación de las soluciones. Su electrodo de grafito con cuerpo de ABS resiste la corrosión típica de los electrodos metálicos. La sonda de conductividad directa Go se puede utilizar en una variedad de experimentos: Demostrar la difusión de iones a través de membranas. Investigar la diferencia entre compuestos iónicos y moleculares, ácidos fuertes y débiles, o compuestos iónicos que producen diferentes proporciones de iones. Presupuesto Medir los sólidos disueltos totales (TDS). Rango: 0 a 20.000 µS / cm (0 a 10.000 mg / L TDS) Precisión utilizando calibración de fábrica: ±1 % de la lectura de escala completa (válido para 1 a 10 000 µS/cm) Compensación de temperatura: Automática de 5 a 35°C, desactivable. Rango de temperatura (se puede colocar en): 0 a 80°C Constante celular: 1,0 cm -1 Resolución: 0,01 µS/cm Descripción: Cuerpo de ABS, electrodos de carbono (grafito) paralelos Dimensiones: 12 mm de diámetro exterior y 12 cm de longitud. Conexiones: Inalámbrico: Bluetooth Con cable: USB	UN	1	$ 790.800,00	19%	$ 150.252,00	$ 941.052,00	$ 941.052,00
34	**El sensor de gas CO2 Go Direct**	Monitoree fácilmente los cambios de dióxido de carbono, temperatura y humedad relativa con el sensor de CO_2 Go Direct . Este sensor incluye compensación de temperatura y protección contra la humedad. Incluye una botella Nalgene de 250 ml para realizar experimentos controlados con plantas y animales pequeños. El sensor de gas CO2 Go Direct es ideal para los siguientes experimentos: Mide el cambio en la concentración de gas durante la respiración celular. Mide el cambio en la concentración de gas durante la fotosíntesis. Estudia el efecto de la temperatura en la respiración celular o el metabolismo de los organismos. Investigar la selección artificial en levaduras comparando las tasas de respiración de diferentes cepas. Presupuesto Sensor de CO2 Tipo: NDIR Rango: 0–100.000 ppm Exactitud 0 a 1000 ppm: ±100 ppm 1.000 a 10.000 ppm: ±5 % de la lectura + 100 ppm 10.000 ppm a 50.000 ppm: ±10 % de la lectura 50.000 a 100.000 ppm: ±15 % de la lectura Resolución: 1 ppm de CO2 Sensor de temperatura Tipo: circuito integrado (CI) Precisión: ±0,5 °C Resolución: 0,1 °C Sensor de humedad relativa Tipo: circuito integrado (CI) Precisión: ±5% o mejor Resolución: 0,1% Dimensiones Longitud del eje del sensor: 82 mm Diámetro del eje del sensor: 28 mm Longitud total: 200 mm Conexiones Inalámbrico: Bluetooth Con cable: USB	UN	2	$ 1.325.400,00	19%	$ 251.826,00	$ 1.577.226,00	$ 3.154.452,00

35	**sensor de turbidez Go Direct**	se utiliza para medir la turbidez de muestras de agua dulce o salada y determinar la calidad del agua. Esto lo hace ideal para realizar experimentos en cursos como ciencias acuáticas, geociencias, ciencias ambientales y recursos naturales. Esta sonda se conecta a su dispositivo mediante tecnología inalámbrica Bluetooth® o USB. El sensor de turbidez Go Direct monitorea la turbidez de muestras de agua dulce o salada en NTU (Unidades Nefelométricas de Turbidez, la unidad estándar utilizada por la mayoría de las agencias y organizaciones de recolección de agua). Su diseño compacto y elegante, así como su sencilla configuración, facilitan su uso en el centro de recolección o en el aula. Utilice Go Direct Turbidity para realizar los siguientes tipos de experimentos: Análisis de la calidad del agua Evaluación y seguimiento del tratamiento del agua Investigación de la contaminación del agua a corto y largo plazo	UN	1	$ 1.038.700,00	19%	$ 197.353,00	$ 1.236.053,00	$ 1.236.053,00
36	**El colorímetro Go Direct**	de 4 longitudes de onda mide la absorbancia o transmitancia de una muestra líquida. Se conecta a su dispositivo mediante tecnología inalámbrica Bluetooth® o USB. Utilice este sensor para explorar la absorbancia y el porcentaje de transmitancia en diversos experimentos, incluyendo la ley de Beer (absorbancia vs. concentración) y estudios cinéticos (concentración vs. tiempo). Los estudiantes seleccionan entre cuatro longitudes de onda (430 nm , 470 nm , 565 nm , 635 nm) para configurar su experimento. El colorímetro Go Direct se calibra en un solo paso para las cuatro longitudes de onda. Es tan sencillo como insertar una cubeta con agua destilada y pulsar el botón de calibración. El colorímetro Go Direct se puede utilizar en una variedad de experimentos: Realizar investigaciones sobre la ley de Beer. Determinar la concentración de soluciones desconocidas. Estudia los cambios en la concentración vs el tiempo. Monitorizar las tasas de reacción. Presupuesto Rango: 0 a 3 (absorbancia) Alcance útil: 0,05 a 1,0 (absorbancia) Transmitancia del 90% al 10% (%T) Longitudes de onda: 430 nm , 470 nm , 565 nm , 635 nm Conexiones: Inalámbrico: Bluetooth Con cable: USB	UN	1	$ 1.662.000,00	19%	$ 315.780,00	$ 1.977.780,00	$ 1.977.780,00
37	**ARDUINO MEGA 2560 PRO**	Compatible con Arduino Mega2560 R3, con todas sus características a un reducido tamaño de 54 mm x 38 mm. El chip conversor USB a TTL es el confiable CH340G. Esta placa posee 54 entradas / salidas digitales (15 pueden usarse como PWM), 16 entradas analógicas, 4 UARTs. La placa tiene un conector Micro USB que le permite conectar el microcontrolador a la computadora a través del adaptador USB-UART CH340 (puede ser necesaria una instalación del controlador). La corriente de salida máxima a 3.3V y/o 5V es aproximadamente 800mA. El regulador de voltaje permite utilizar hasta 18V como valor de entrada, sin embargo, no se recomienda exceder los valores recomendados anteriormente, ya que esto puede provocar un calor excesivo y dañar el dispositivo. Principales Características: • Microcontrolador: ATmega 2560 • Voltaje de Operación: 5V • Voltaje de alimentación: 7V ~ 9V (Mediante pin VIn y GND) • Chip USB: CH340G • Pines digitales I/O: 54 (15 salidas PWM) • Entradas analógicas: 16 • Corriente Máxima entrada / salida: 40mA (Por Pin) • Corriente Máxima del regulador: 800mA • Memoria FLASH: 256K • Memoria SRAM: 8K • Memoria EEPROM: 4K • Velocidad de reloj: 16 MHz	UN	90	$ 96.900,00	19%	$ 18.411,00	$ 115.311,00	$ 10.377.990,00
38	**MODULO RELE 5V**	Módulo de relé 5V 10A Dimensiones (largo x ancho x alto) 56 x 17 x 18 mm Peso: 0,16 g El modelo de relé de 5 V con 1 canal es ideal para quienes buscan un módulo compacto con un gran potencial y calidad para ayudar en proyectos con varios tipos de controladores, incluido Arduino. Este componente es capaz de activar cargas de hasta 250 V AC, que pueden ser equipos electrónicos, lámparas o motores. Además, contiene transistores, conectores, LED, diodos y relés de alta calidad. Su uso es común en proyectos de automatización, donde se puede activar mediante una aplicación para teléfonos inteligentes, que se usa junto con el Ethernet Shield, que permite controlar los dispositivos a través de Internet. Su facilidad de integración con otros dispositivos como Arduino, PIC, ARM y Raspberry PI. Especificaciones técnicas: • Voltaje de funcionamiento: 5 VDC (VCC y GND) • Voltaje de señal: 5 VDC (IN1 e IN2) • Corriente de funcionamiento típica: 15 ~ 20 mA • Cada relé tiene 3 terminales: 1 NA, 1 NF y el común • Voltaje de salida: 30 VDC a 10 A o 250 VAC a 10 A • Indicador LED de operación • Puntos de 3 mm para fijar a los extremos de la placa	UN	10	$ 13.800,00	19%	$ 2.622,00	$ 16.422,00	$ 164.220,00
39	**Sensor Ultrasonico Ultrasonido Hc- sr04 Arduino Pic Robotica**	El HC-SR04 es un sensor de distancias por ultrasonidos capaz de detectar objetos y calcular la distancia a la que se encuentra en un rango de 2 a 450 cm. El sensor funciona por ultrasonidos y contiene toda la electrónica encargada de hacer la medición. Su uso es tan sencillo como enviar el pulso de arranque y medir la anchura del pulso de retorno. De muy pequeño tamaño, el HC-SR04 se destaca por su bajo consumo, gran precisión y bajo precio por lo que esta reemplazando a los sensores polaroid en los robots mas recientes. De fácil uso y programación con las placas de Arduino y microcontroladores. Características - Dimensiones del circuito: 43 x 20 x 17 mm - Tensión de alimentación: 5 Vcc - Frecuencia de trabajo: 40 KHz - Rango máximo: 4.5 m - Rango mínimo: 1.7 cm - Duración mínima del pulso de disparo (nivel TTL): 10 µS. - Duración del pulso eco de salida (nivel TTL): 100-25000 µS. - Tiempo mínimo de espera entre una medida y el inicio de otra 20 mS. Pines de conexión: VCC Trig (Disparo del ultrasonido) Echo (Recepción del ultrasonido) GND Distancia = ((Tiempo entre Trig y el Echo) * (V.Sonido 340 m/s))/2	UN	20	$ 12.300,00	19%	$ 2.337,00	$ 14.637,00	$ 292.740,00
40	**SENSOR INFLARROJO**	Distancia de reflexión: 1mm a 25mmensibilidad ajustable Tensión de trabajo de 3.3 V a 5 V Salida: salida de interruptor digital (0 y 1) Tiene un agujero de perno fijo, instalación conveniente El lm393, comparador de voltaje Tamaño: 3.1 x 1.3 cm (aprox)	UN	20	$ 13.800,00	19%	$ 2.622,00	$ 16.422,00	$ 328.440,00
41	**Electroválvula Válvula Agua ½ Solenoide 110v Ac Arduino**	Controlar el flujo de fluido utilizando esta válvula es fácil. Esta válvula tiene roscas de 1/2". Normalmente, la válvula está cerrada. Cuando se aplica 110 VAC a los dos terminales, la válvula se abre y el agua puede pasar a través. La válvula tiene una disposición de junta interior, por lo que no es un requisito una presión mínima de 0.02 MPa (3 PSI). Además, el líquido puede fluir sólo en una dirección. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Voltaje de actuación: 110 ~ 127 VAC Temperatura de trabajo: 1 ~ 100 °C Tiempo de respuesta (abrir): = 0.15 sec Tiempo de respuesta (cerrar): = 0.3 sec Presión de trabajo: 0.02 ~ 0.8 Mpa CARACTERÍSTICAS 1/2" Nominal NPS Vida útil: 50000 ciclos Peso: 105 g Normalmente Cerrada	UN	4	$ 152.300,00	19%	$ 28.937,00	$ 181.237,00	$ 724.948,00
42	**Salida USB de 3 puertos y 12 V**	tiene un chip mejorado incorporado que permite que tres USB carguen rápidamente tu dispositivo al mismo tiempo. Identifique su dispositivo de forma inteligente y suministre la energía más rápida y eficiente. Dual PD3.0 USB-C - La tecnología C Power Delivery 3.0 más avanzada proporciona una carga ultrarrápida a los dispositivos USB-C, compatible con el iPhone 14/13 y otras series de iPhone, iPad, etc. Puerto de carga rápida 3.0 - La tecnología Quick Charge 3.0 proporciona una velocidad de carga cuatro veces más rápida que la carga convencional y es compatible con versiones anteriores de todas las versiones de control de calidad. LED y Interruptor de botón: la toma USB del cargador de coche con luz LED, y puedes encontrar el USB rápida y fácilmente puerto en la oscuridad y compruebe si la conexión se ha realizado correctamente.	UN	4	$ 193.900,00	19%	$ 36.841,00	$ 230.741,00	$ 922.964,00
43	**Modulo Temporizador Programable Rele 6 - 30vdc 10a Ajustable**	Compatibilidad de Voltaje Amplia: Funciona entre 6 y 30VDC, e incluye soporte para micro USB de 5V, lo que facilita su integración. Fácil de Configurar: Interfaz clara y sencilla para programar tiempos de 0,1 segundos a 999 minutos, con tres modos de rango de tiempo. - Función de Emergencia: Botón de parada para mayor seguridad y protección contra conexiones inversas. -Modo de Bajo Consumo: Pantalla digital que se apaga automáticamente después de 5 minutos de inactividad para ahorrar energía. - Versatilidad de Uso: Parámetros configurables para múltiples modos de operación (OP, CL, LOP), perfectos para ciclos, temporización y más. Especificaciones Técnicas: - Voltaje de Funcionamiento: 6-30VDC (compatible con micro USB 5V). - Capacidad de Carga: Hasta 30VDC/10A o 250VAC/10A. Pantalla LED Digital: Cuenta regresiva con 3 dígitos para tiempos ajustables. - Corriente: En espera: 20mA; En funcionamiento: 50mA. Tamaño Compacto: Solo 6.2 x 3.8 x 1.7 cm, ideal para espacios reducidos. - Durabilidad Industrial: Vida útil superior a 100,000 ciclos y funcionamiento en temperaturas extremas (-40°C a 85°C). - Aplicaciones: Automatización industrial. Control de iluminación. Proyectos de robótica. Sistemas de riego. Cualquier proyecto que requiera un control preciso de tiempos.	UN	10	$ 41.500,00	19%	$ 7.885,00	$ 49.385,00	$ 493.850,00
44	**SENSOR TEMPERATURA 80G**	Voltaje de funcionamiento: 3.3V ~ 5V Salida: Señal Digital. Rango de Medición: Humedad 20-90% RH, Temperatura 0 ~ 50 °C. Precisión: Humedad +/- 5% RH, Temperatura +/- 2°C. Resolución: Humedad 1% RH, Temperatura 1 °C. Estabilidad a Largo Plazo: <± 1% RH / Año. Material: PCB Dimensiones: 1.9x1.7x1.9cm Peso: 2g	UN	14	$ 6.200,00	19%	$ 1.178,00	$ 7.378,00	$ 103.292,00

45	**MODULO WIFI**	es un módulo que puedes usar con multitud de proyectos, y con Arduino. Es un completo módulo con un microcontrolador integrado, lo que lo puede hacer funcionar de forma independiente. Además de la conectividad WiFi+Bluetooth, este módulo también cuenta con una cámara de video integrada, y con una ranura microSD para almacenar. Este módulo tiene múltiples aplicaciones. Desde algunas simples de IoT, como otras más avanzadas para el seguimiento y reconocimiento de imagen usando IA, e incluso como sistema de vigilancia para comprobar lo que sucede en un lugar de forma remota. Características técnicas del ESP32-CAM (datasheet) El módulo ESP32-CAM tiene algunas características técnicas muy interesantes: Conectividad: WiFi 802.11b/g/n + Bluetooth 4.2 con BLE. Soporta carga de imagen por WiFi. Conexiones: UART, SPI, I2C, y PWM. Tiene 9 pines GPIO. Frecuencia de reloj: hasta 160Mhz. Potencia de cómputo del microcontrolador: hasta 600 DMIPS. Memoria: 520KB de SRAM + 4MB de PSRAM + SD slot para tarjetas. Extras: tiene múltiples modos de reposo, firmware actualizable por OTA, y LED para uso de memoria flash built-in. Cámara: soporta cámaras OV2640 que pueden venir en el pack o comprarse independientemente. Este tipo de cámaras tienen: 2 MP en su sensor. Tamaño de arreglo UXGA de 1622×1200 px. Formato de salida YUV422, YUV420, RGB565, RGB555 y compresión de datos de 8-bit. Puede transferir imagen entre 15 y 60 FPS.	UN	12	$ 63.700,00	19%	$ 12.103,00	$ 75.803,00	$ 909.636,00
46	**SENSOR HUMEDAD SUELO**	Este sensor de humedad puede leer la cantidad de humedad presente en el suelo que lo rodea. Es un sensor de baja tecnología, pero es ideal para el seguimiento de un jardín urbano. Se trata de una herramienta indispensable para un jardín de contacto! Este sensor utiliza las dos sondas para pasar corriente a través del suelo, y luego lee la resistencia para obtener el nivel de humedad. Más agua hace que el suelo conduzca la electricidad con mayor facilidad (menos resistencia), mientras que el suelo seco es un mal conductor de la electricidad (más resistencia). Será útil para recordarle que debe regar las plantas de interior o para monitorear la humedad del suelo en su jardín. Características Sensibilidad ajustable ajustando el potenciómetro digital (en azul). Voltaje de operación: 3.3V ~ 5V Modo de salida dual, salida digital y salida analógica más precisa. Agujeros de montaje para una fácil instalación. Dimensiones PCB: 30mm * 16mm Dimensiones de sonda: 60mm * 30mm Indicador de energía. Indicador alimentación (rojo) e indicador de salida de conmutación digital (verde). El módulo tiene un amplificador LM393. Definición de los pines VCC (5V) GND Interfaz de salida digital (0 y 1) Interfaz de salida analógica AO	UN	10	$ 8.300,00	19%	$ 1.577,00	$ 9.877,00	$ 98.770,00
47	**Batería Litio-Polímero 7.4V 1000mAh. 30C**	Batería de Ion Litio-Polímero con capacidad de entregar 7.4V a 1000mAh, incorpora cable con conector XT60. Características: Voltaje de salida: 7.4V Corriente nominal: 1000mAh Tasa de descarga continua (Máx.): 30C Tipo: 2S Con conector XT60 de 2 pines Longitud del cable: 8cm Peso: 63g Dimensiones: 72x34x14mm	Unidad	50	$ 54.000,00	19%	$ 10.260,00	$ 64.260,00	$ 3.213.000,00
48	**TRASMISOR DE VIDEO**	Este receptor transmisor inalámbrico HDMI portátil está diseñado para un Verdadero plug and play, sin la necesidad de configuraciones, y cada par de transmisores y receptores se empareja; de transmisión: Admite 802.11a/n inalámbrico, con una distancia máxima de transmisión de 30m, por lo que es el más adecuado para grandes conferencias o discursos	Unidad	6	$ 450.100,00	19%	$ 85.519,00	$ 535.619,00	$ 3.213.714,00
49	**Cámara 4k giratoria**	Cámaras de acción 4K de 64 MP Cámara deportiva antivibración 270 ° Videocámara de bolsillo giratoria automática con detección facial, cámara Digital Vlog, grabadora de vídeo	Unidad	4	$ 367.000,00	19%	$ 69.730,00	$ 436.730,00	$ 1.746.920,00
50	**Cámara Térmica para celular**	Cámara térmica P1 Resolución 320*240 X3IR para ios y Android Phone 600 ℃ Rango de medición de alta temperatura 25 Hz para inspección por Hvac	Unidad	4	$ 941.800,00	19%	$ 178.942,00	$ 1.120.742,00	$ 4.482.968,00
51	**CyberPi GO**	El kit CyberPi Go es una pequeña PC compuesta por un microcontrolador multifunción para el aprendizaje de la informática, sensores, una pantalla a todo color y batería. Está diseñado para enseñar y aprender codificación basada en bloques y Python. Es una herramienta potente e increíblemente útil para desarrollar y crear proyectos electrónicos basados en Ciencias de la Computación, IA y STEAM.	Unidad	10	$ 394.700,00	19%	$ 74.993,00	$ 469.693,00	$ 4.696.930,00
52	**SECADOR ELECTRICO**	El Secador multifuncional es un dispositivo eléctrico diseñado para mantener el productos seco, libre de malos olores y en óptimas condiciones. Su sistema de calentamiento suave elimina la humedad sin dañar los materiales, alargando la vida útil de tus productos con tamaño regular.	Unidad	3	$ 408.500,00	19%	$ 77.615,00	$ 486.115,00	$ 1.458.345,00
53	**Ventilador Soplador Aire Negro 110v-220v**	Select European specifications for a plug conforming to European standards (image shows US specifications) and voltage matching European standard voltage. Este soplador eléctrico modelo 7530 es una herramienta versátil ideal para ventilación o aplicaciones DIY. Cuenta con un motor sin escobillas (DC Brushless) de alta eficiencia, compatible con voltaje universal (100-240V) para uso global.	Unidad	4	$ 123.200,00	19%	$ 23.408,00	$ 146.608,00	$ 586.432,00
54	**HUB-Cargador USB 60 puertos. 60A, 300W. Azul**	Estación de carga inteligente USB con 60 puertos USB tipo A. Con chip de identificación inteligente de alto rendimiento selecciona automáticamente la corriente más adecuada para sus dispositivos digitales. Es una gran solución para la carga de múltiples dispositivos USB al mismo tiempo. Carga estable, ultrarrápida y segura. Es compacto y ligero.	Unidad	6	$ 632.900,00	19%	$ 120.251,00	$ 753.151,00	$ 4.518.906,00
55	**OBSBOT Tiny 2 AI-Powered PTZ 4K Webcam**	Upgraded from OBSBOT's widely admired deep neural learning network algorithm, OBSBOT Tiny 2 inherited the accurate and fluent tracking technology. And more, now it can even auto-adjust the zoom setting during tracking.	Unidad	4	$ 2.493.000,00	19%	$ 473.670,00	$ 2.966.670,00	$ 11.866.680,00
56	**Sabertooth 2x12A Regenerative Motor Driver 6V-24V**	The Sabertooth driver from Dimension Engineering allows you to control 2 brushed DC motors at currents of up to 12A each. Peak currents of 25A are achievable for a few seconds. There are different control modes accessible via analogue, R/C or serial inputs. The driver also has independent speed and direction operating modes.	Unidad	2	$ 475.000,00	19%	$ 90.250,00	$ 565.250,00	$ 1.130.500,00
57	**Base de Soporte Riel de Deslizamiento para Pulidora 4 1/2 Pulgadas Uduke**	*Base metálica con superficie antideslizante *Riel de deslizamiento ajustable *Brazo de soporte con abrazadera para montar la pulidora *Abrazadera o prensa de fijación de material a cortar *Manigueta de presión o perilla de ajuste *Tornillería de montaje (tuercas, pernos, arandelas) *Manual básico de instalación o armado (en algunos casos)	Unidad	2	$ 379.400,00	19%	$ 72.086,00	$ 451.486,00	$ 902.972,00
58	**Soporte Para Taladradora Taladro De Banco Soporte Para Prens**	soporte de perforación para taladro manual Peso del producto: aproximadamente 1760 g Material: aleación de aluminio Aplicación: taladro eléctrico Carpintería metalúrgica	Unidad	2	$ 274.200,00	19%	$ 52.098,00	$ 326.298,00	$ 652.596,00
59	**Hoja de Sierra Sable Surtido 6 Unidades**	Juego de hojas de sierra recíproca bimetálica Multi TPI paquete de 6	juego	10	$ 124.600,00	19%	$ 23.674,00	$ 148.274,00	$ 1.482.740,00
60	**Limpiador Electrónico 235 Cm3**	Limpiador para contactos eléctricos y electrónicos. Remueve polvo, pelusas, mugre y grasas leves. Evita las fallas en los equipos donde es aplicado.No mancha ni deja residuos. Importante: se deben apagar y desconectar los equipos antes de aplicar el producto. Usos: Contactos eléctricos y electrónicos, fusibles, radios, DVD´S, equipos de cómputo, impresoras, teléfonos, cabezas de equipos eléctricos y electrónicos en general.	Unidad	12	$ 55.400,00	19%	$ 10.526,00	$ 65.926,00	$ 791.112,00
61	**Wd-40 Lubricante Multiusos 11 Oz 311g 382ml**	El producto original multiusos WD-40 es el compañero perfecto para cualquier proyecto, ya que protege el metal del óxido y la corrosión, penetra las partes pegadas, desplaza la humedad y lubrica casi cualquier cosa. Con la válvula de 360°, el producto se puede aplicar en cualquier posición para una mayor facilidad de uso.	Unidad	12	$ 66.400,00	19%	$ 12.616,00	$ 79.016,00	$ 948.192,00
62	**AROS DE LUZ**	Luz Led Profesional Star Light Para Fotografía 3 Tonos Multimedia Led luz estrella extrema más brillante que una luz de anillo, equipado con seis barras de luz ajustables, lo que puede aumentar la proyección de la luz y el rango de luz, con el fin de proporcionarle fotografía, transmisión en vivo, YouTube en vivo, maquillaje de belleza, selfis y videos que proporcionan más luz. Barra de luces ajustable: puedes ajustar la barra de luces a cualquier forma. Si quieres que la luz tenga una iluminación específica, puedes arreglar toda la luz por un lado o dispersar la fuente de luz.	Unidad	6	$ 581.700,00	19%	$ 110.523,00	$ 692.223,00	$ 4.153.338,00
63	**Motor compresor de refrigerador Tecumseh 1/4 R134a 110v**	El motor compresor para refrigerador Tecumseh 1/4 R134a 110 V es un producto de alta calidad, diseñado para ofrecer un rendimiento y una durabilidad excepcionales. Este compresor está fabricado por Tecumseh, una marca líder en el mercado, conocida por su confiabilidad e innovación.El modelo TSA1380=TW150 es uno de los más populares de la marca, gracias a su potencia de 1/4 HP, que garantiza un rendimiento eficiente y constante.	Unidad	2	$ 692.500,00	19%	$ 131.575,00	$ 824.075,00	$ 1.648.150,00
64	**CAJAS CON RODANTES**	El carro portaherramientas Ubermann, modelo SOD.320314U, tiene un peso de 9,3 kg y unas dimensiones de 48 cm de alto y 50 cm de profundidad. Está diseñado para uso profesional y soporta hasta 50 litros de peso. Su sistema de cierre tipo clip asegura tus herramientas, y su color negro le da un toque elegante y profesional. Recuerda que las medidas pueden variar ligeramente y las imágenes son de referencia. Para un uso seguro, te recomendamos leer las instrucciones y usar los elementos de protección personal adecuados.	Unidad	6	$ 484.700,00	19%	$ 92.093,00	$ 576.793,00	$ 3.460.758,00
65	**CELDAS PELTIER**	El paquete incluye: 1 x Celda Célula Termoeléctrica Peltier Tec1-12715 12v 40x40mm Descripción: Estado sólido, sin vibraciones, sin ruidos. Simple de instalar y operar La superficie caliente debe ser un buen disipador de calor.	Unidad	15	$ 48.400,00	19%	$ 9.196,00	$ 57.596,00	$ 863.940,00

66	**Micrófono Inalámbrico para teléfono con transmisor Pantalla Digital y Estuche de Carga 40 Horas**	Micrófono Inalámbrico para teléfono con transmisor Pantalla Digital y Estuche de Carga 40 Horas, micrófono Lavalier inalámbrico con Puerto USB Tipo C para grabación de vídeo – Juego de 2	Unidad	8	$ 263.100,00	19%	$ 49.989,00	$ 313.089,00	$ 2.504.712,00
67	**Módem Router 4G LTE Wifi Dwr- 932c Portátil Batería**	Slot para Micro o nano Sim Card para conectarse a internet. Compatible con todos los operadores de red en Colombia mediante red 4G/LTE. Conexión de hasta 32 dispositivos. Velocidad de Carga 50 Mbps, y de descarga de 150 Mbps (Depende del alcance y la velocidad de la red 4G/LTE del operador celular). Batería incorporada de 2000 mAh, hasta 10 horas de uso. Descargue desde Google Store o APP store la APP EZFi, para fácil configuración y monitoreo de la red. Fácil configuración Puerto de carga micro USB	Unidad	4	$ 362.800,00	19%	$ 68.932,00	$ 431.732,00	$ 1.726.928,00
68	**Led Infrarrojo Ir 940nm Emisor + Receptor Arduino Pack X 4**	Led Infrarrojo IR Emisor + Receptor paquete x 2 (2 x emisor + 2 x receptor) Diametro Led: 5mm Longitud de Onda 940nm Caída de voltaje: 1.2Vdc a 1.4Vdc. Corriente de consumo: 20mA. Alcance máximo: 3 metros. Ángulo de emisión: 30 grados (Receptor) 45 grados (Emisor) Polaridad: ánodo (parte más larga) | Cátodo (parte más corta)	UNIDAD	100	$ 6.700,00	19%	$ 1.273,00	$ 7.973,00	$ 797.300,00
69	**Cinta Doble Faz Filmica Espejo Avisos 12mmx50m Transparente**	La Cinta Doble Faz Filmica Espejo Avisos 12mmx50m Transparente es un producto de la línea tesa 4965, destacada por su soporte de PET y adhesivo acrílico modificado. Este producto se distingue por: - Su capacidad para unir diversos materiales, incluyendo aquellos de baja energía superficial (como el PP). - Permite el uso inmediato de los materiales tras su ensamblaje. - Es ideal para aplicaciones que requieren altos estándares, como situaciones con solicitaciones mecánicas, altas temperaturas, uso en exteriores o con materiales críticos	UNIDAD	10	$ 33.200,00	19%	$ 6.308,00	$ 39.508,00	$ 395.080,00
70	**Pila Batería Alcalina Max 9v1**	Energizer desarrolla soluciones simples para un mundo dinámico en el que abundan tanto la tecnología como la conectividad. Desde un principio su misión ha sido innovar teniendo siempre en cuenta el rendimiento y la responsabilidad para poner a disposición la energía necesaria y lograr un impacto positivo en las personas y en el planeta.	UNIDAD	16	$ 48.400,00	19%	$ 9.196,00	$ 57.596,00	$ 921.536,00
71	**PORTABAT 2 AAA**	Porta baterías plástico, diseñado para conectar dos baterías tamaño AAA.	UNIDAD	20	$ 2.000,00	19%	$ 380,00	$ 2.380,00	$ 47.600,00
72	**Porta Pila para Batería 9V en Base Plástica**	Porta Pila para Batería 9V en Base Plástica, permite conectarse directamente a una pila de 9V, muy útil para que tus proyectos funcionen sin la necesidad de ser conectados a un adaptador de voltaje. Funciona con cualquier pila cuadrada de 9 voltios	UNIDAD	20	$ 4.000,00	19%	$ 760,00	$ 4.760,00	$ 95.200,00
73	**Protoboard 8.5cm X 5.5cm 400 Puntos Electrónica Skulltrap**	x1 Protoboard 400 puntos BB-801P proyectos electrónica - SK038	unidad	20	$ 16.600,00	19%	$ 3.154,00	$ 19.754,00	$ 395.080,00
74	**KIT 75 ENGRANAJES Y POLEAS**	Kit de engranajes y poleas de diferentes diámetros utilizados para generar mayor torque en movimientos de motor por fuerza, engranajes de repuesto para robots, ejes para brazos robitos, etc, es kit completo para ayuda a trabajos de precisión en motores servo. Además, incluye bandas elásticas, piñones helicoidal y en cremallera que se convierten en el complemento ideal para proyectos de uso estudiantil y aquellos relacionados con la robótica.	unidad	20	$ 24.200,00	19%	$ 4.598,00	$ 28.798,00	$ 575.960,00
75	**Interruptor Pulsador Momentáneo**	Interruptor pulsador momentáneo en plástico y metal cuya principal característica es abrir el circuito mientras se está presionando.	unidad	20	$ 6.900,00	19%	$ 1.311,00	$ 8.211,00	$ 164.220,00
76	**[KIT-TRANS- TO92-200] Kit de transistores TO-92. 200 unidades**	Conjunto de transistores NPN y PNP bipolar (BJT) de propósito general. Es un paquete de gran utilidad para el desarrollo de diferentes proyectos y prácticas de circuitos electrónicos.	UNIDAD	5	$ 33.200,00	19%	$ 6.308,00	$ 39.508,00	$ 197.540,00
77	**Set De Puntas Ph2 Imantadas De Impacto X10 Piezas Med 5cm**	Unidades por pack: 10. Formato de venta: Pack. Puntas PH2 diseñadas para trabajos de impacto. Longitud de 5 cm para acceso en espacios reducidos. Fabricadas en acero cromo-vanadio con alta resistencia. Compatible con taladros y destornilladores de impacto.	unidad	6	$ 48.400,00	19%	$ 9.196,00	$ 57.596,00	$ 345.576,00
78	**Kit Dron de bloques de construcción. Con control remoto**	Kit de bloques de construcción para armar un dron programable. Este kit ofrece una experiencia práctica y atractiva que combina la construcción, programación y vuelo de tu propio dron. Es fácil de armar y controlar con operaciones simples. Diseñado para ejercitar habilidades prácticas y cerebrales, aprender conceptos de ensamblaje y estimular la creatividad. Funciona con batería.	UNIDAD	1	$ 581.700,00	19%	$ 110.523,00	$ 692.223,00	$ 692.223,00
									139.884.143,00

En constancia de lo anterior, se firma este documento a los 15/07/2026.



Firma representante legal del Proponente y de cada uno de los integrantes:
Nombre: ORLANDO GONZALEZ ORTIZ
Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Documento de Identidad: 11.317.892 DE GIRARDOT